Nouveau Brunswick

Plan de Protection de L'Environnement

Le Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick

troisième édition
mai, 1998

Plan de protection de l'environnement

Ministère des Transports
du Nouveau-Brunswick

Troisième édition

PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

POUR LE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU NOUVEAU-BRUNSWICK

APPROBATION DU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DONALD J. McCREA
SOUS-MINISTRE

D. J. JOHNSTONE
SOUS-MINISTRE ADJOINT
ET INGÉNIEUR EN CHEF

D. W. MANUEL
DIRECTEUR GÉNÉRAL
DES SERVICES D'INGÉNIERIE

G. A. COGUEN
DIRECTEUR DE LA PLANIFICATION
ET DE LA GESTION DES TERRAINS

MAI 1998
TROISIÈME ÉDITION

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

RÉSUMÉ i
REMERCIEMENTS iii
TABLE DES MATIÈRES iv
LISTE DES FIGURES ix

SECTION 1 : INTRODUCTION

1.1 ORGANISATION ET UTILISATION DU PPE 1-3
1.2 DÉFINITIONS 1-4

SECTION 2 : INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

SECTION 3 : PLANIFICATION ET TRACÉ DES ROUTES

3.1 PLANIFICATION ROUTIÈRE 3-1

3.1.1 Collecte des données et cartographie thématique 3-1
3.1.2 Choix du corridor et présentation au public 3-2
3.1.3 Enregistrement du projet et examen préalable à une évaluation de l'impact sur l'environnement 3-3

3.2 TRACÉ DES ROUTES 3-5

3.2.1 Choix du tracé 3-5
3.2.2 Arpentage 3-7
3.2.3 Enquêtes géotechniques 3-8
3.2.4 Tracé 3-10

SECTION 4 : ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION

4.1 DÉFRICHAGE 4-1
4.2 ESSOUCHEMENT 4-3
4.3 CLÔTURE ANTIÉROSION 4-4
4.4 EXCAVATION (COMMUNE, DANS LE ROC SOLIDE, NON CLASSÉ) 4-6
4.5 OUVRAGES ANTIÉROSION (BARRAGES SUBMERSIBLES) 4-7
4.6 ENLÈVEMENT DES OUVRAGES ANTIÉROSION 4-9
4.7 PAILLIS 4-10
4 8 ENSEMENCEMENT HYDRAULIQUE 4-12
4.9 MATÉRIAU D'EMPRUNT 4-14
4.10 EXCAVATION DE LA FONDATION (CASES A et B) 4-15
4.11 MATÉRIAU DE FONDATION ET BASE D'AGRÉGATS 4-15

4.12 CONCASSAGE ET CRIBLAGE 4-16
4.13 TERRE VÉGÉTALE 4-17
4.14 CONTRÔLE DE LA POUSSIÈRE 4-18
4.15 BÉTON ASPHALTIQUE 4-18
4.16 AVANCEMENT DES TRAVAUX 4-19
4.17 IMPACT ENVIRONNEMENTAL 4-20
4.18 LIEUX D'ÉLIMINATION 4-23
4.19 STOCKAGE, MANUTENTION ET TRANSFERT DES CARBURANTS ET AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES 4-24
4.20 CAMPEMENTS DE CONSTRUCTION 4-26

SECTION 5 : OEUVRES D'ART

5.1 EMPLACEMENT DES OUVRAGES 5-1
5.2 CONCEPTION DES OUVRAGES 5-2
5.3 INSTALLATION DES PONCEAUX 5-3
5.4 CONSTRUCTION DE FONDATIONS, DE PILIERS, DE CULÉES ET DE SUPERSTRUCTURES 5-4
5.5 CONSTRUCTION DE DÉVIATIONS 5-5

SECTION 6 : ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES ET ENTRETIEN

6.1 ENTRETIEN ROUTIER EN ÉTÉ ET ACTIVITÉS CONNEXES 6-1

6.1.1. Rapiéçage et terrassement 6-1
6.1.2 Terrassement et gravillonnage 6-2
6.1.3 Contrôle de la poussière 6-2
6.1.4 Creusement d'un fossé 6-3
6.1.5 Remplacement d'un ponceau et réparation des ouvrages de drainage 6-4
6.1.6 Tonte de l'herbe et coupe des broussailles 6-5
6.1.7 Poubelles et ramassage des déchets 6-5
6.1.8 Entretien des dépotoirs 6-6
6.1.9 Entretien des panneaux et des glissières de sécurité 6-8
6.1.10 Entretien des puits de pesée routière 6-8
6.1.11 Travaux d'entretien du matériel 6-8
6.1.12 Gestion des installations des carburants 6-9
6.1.13 Empilage des matériaux d'entretien en été 6-12
6.1.14 Peinture pour le marquage des chaussées 6-12

6.2 ENTRETIEN ROUTIER EN HIVER ET ACTIVITÉS CONNEXES 6-13

6.2.1 Déneigement, épandage de sel, épandage de sable et divers travaux d'entretien en hiver 6-13
6.2.2 Stockage des matériaux d'entretien en hiver 6-13

6.3 ENTRETIEN DES PONTS 6-15

6.3.1 Entretien des superstructures des ponts 6-15
6.3.2 Entretien des dispositifs de drainage des tabliers des ponts 6-15
6.3.3 Revêtement de bitume 6-16
6.3.4 Entretien de la base des ponts 6-16
6.3.5 Nettoyage des ponts 6-17
6.3.6 Application et enlèvement des couches protectrices 6-17
6.3.7 Protection des pentes 6-18
6.3.8 Entretien du chenal 6-18
6.3.9 Injection de ciment 6-19
6.3.10 Entreposage des matériaux 6-19

6.4 TRAVERSIERS 6-20

6.4.1 Eau de fond de cale 6-20
6.4.2 Travaux d'entretien 6-20
6.4.3 Mazoutage et transbordement 6-21
6.4.4 Câbles des traversiers 6-22
6.4.5 Eaux usées et poubelles 6-22
6.4.6 Nettoyage des débarcadères 6-22
6.4.7 Construction de la rampe 6-23
6.4.8 Application et enlèvement des enduits de protection 6-23
6.4.9 Stockage du sel 6-24

6.5 STOCKAGE, MANUTENTION ET TRANSFERT DES CARBURANTS ET AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES 6-25

SECTION 7 : ZONES DE PRÉOCCUPATION ENVIRONNEMENTALE SPÉCIALE

7.1 TERRES AGRICOLES 7-1
7.2 ZONES D'IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE 7-3
7.3 HABITAT DU POISSON 7-4
7.4 RESSOURCES FORESTIÈRES 7-6
7.5 RESSOURCES MINIÈRES 7-7
7.6 RESSOURCES HISTORIQUES 7-8
7.7 QUALITÉ DE L'EAU 7-10
7.8 FAUNE ET HABITAT DE LA FAUNE 7-11
7.9 TERRES HUMIDES 7-13
7.10. INONDATIONS 7-18
7.11 MATÉRIAU PRODUISANT DE L'ACIDE 7-19
7.12 CONTRÔLE ET ENLÈVEMENT DES CASTORS ET DES BARRAGES DE CASTORS 7-21

SECTION 8 : PLANS D'URGENCE

8.1 DÉVERSEMENT DE CARBURANTS ET DE SUBSTANCES CHIMIQUES 8-1
8.2 CONTACT AVEC LA FAUNE 8-2
8.3 RESSOURCES HISTORIQUES 8-3
8.4 INCENDIES DE FORÊT 8-4
8.5 DÉGLAÇAGE 8-5
8.6 SAUVETAGE DU POISSON 8-6

SECTION 9 : COORDINATION ENVIRONNEMENTALE

SECTION 10 : PPE ET CONTRATS EXTERNES

SECTION 11 : BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE A : Personnes-ressources pour la planification

ANNEXE B : Personnes-ressources du ministère des Transports

ANNEXE C : Directive sur les activités préalables à la construction

LISTE DES FIGURES

PAGE

Figures

2.1 Classification routière RLCU 80 (Route rurale à chaussée unique, vitesse de base 80 km/h) 2-2

2.2 Classification routière RDC CS 110/120 (Route de grande communication à chaussées séparées, vitesse de base 110/120 km/h) 2-3

3.1 Barrage de sédiments - Type A 3-15

3.2 Contrôle de l'érosion avec perré pour fossés - Type B 3-16

3.3 Contrôle de l'érosion en balles de paille pour fossés - Type C 3-17

3.4 Clôture de contrôle des sédiments 3-18

100-06287/

RÉSUMÉ

Le Plan de protection de l'environnement (PPE) est un document exhaustif qui explique la philosophie générale du ministère des Transports relative à diverses activités faisant partie intégrante de son mandat. L'approche adoptée par le ministère en matière de protection de l'environnement accorde une grande priorité à l'évitement de l'impact et cible les méthodes et modalités relatives à la planification des routes, au tracé des routes, à la construction, aux ouvrages et aux opérations.

Chaque secteur couvert dans une section contient une courte explication, suivie des mesures de protection appliquées par le ministère.

La Direction de la planification et de la gestion des terrains communique avec les principaux organismes et ministères fédéraux et provinciaux dès le début de la planification pour établir une cartographie thématique environnementale et matérielle en vue du choix des corridors. Elle obtient aussi d'autre information et des réactions à partir de séances et de rencontres d'information publique. La Direction enregistre également d'importants projets auprès du ministère de l'Environnement en vue du processus d'évaluation environnementale. D'autres études sont souvent nécessaires à ce stade, et l'obtention de l'agrément pour le projet habituellement exige le respect de certaines modalités et conditions pendant le tracé et la construction.

Les responsabilités de la Direction du tracé des routes comprennent les considérations environnementales pour le choix du tracé vertical et horizontal final et la protection de l'environnement, ainsi que la prise de mesures pour atténuer les impacts environnementaux pendant les travaux d'arpentage et les enquêtes souterraines.

La section sur la construction présente les mesures de protection de l'environnement appliquées dans différents travaux comme le défrichage, l'essouchement, l'excavation, l'emprunt, les travaux de fondation, les matériaux, les lieux de dépôt, la manutention des matières dangereuses et les campements.

La section sur les ouvrages d'art routiers décrit les mesures à prendre en vue de la protection de l'environnement pour la construction des voies de déviation, l'installation des ponceaux, les travaux de fondation et les superstructures.

La section sur les opérations et l'entretien présente un certain nombre de mesures de protection de l'environnement relativement aux travaux d'entretien des routes d'entretien des ponts et de l'exploitation des traversiers en hiver et en été.

Le Plan de protection de l'environnement contient des méthodes précises et des mesures de protection pour les zones écologiquement sensibles comme les terres agricoles, les sources d'approvisionnement en eau domestique, les bassins hydrographiques désignés, les zones écologiquement sensibles, l'habitat des espèces menacées, les terres humides, les estuaires, l'habitat du poisson, les ressources forestières, les ressources historiques et l'habitat de la faune.

Le PPE mentionne les plans d'urgence en cas de déversement de substances chimiques et de carburants, de contacts avez la faune, de découverte de ressources historiques et d'incendies de forêts.

Le présent document est de nature générique. Il sera révisé périodiquement pour tenir compte des modifications apportées aux modalités et aux politiques et des connaissances obtenues grâce aux efforts de surveillance, et aux modifications technologiques favorables à la protection de l'environnement.

NOTA : Le présent Plan de protection de l'environnement daté de mai 1998 est la troisième édition diffusée par le MDT. Elle remplace la deuxième édition datée de mai 1995.

REMERCIEMENTS

Le ministère des Transports du Nouveau-Brunswick a rédigé le présent Plan de protection de l'environnement (PPE) après avoir étudié le PPE produit par Énergie NB en juillet 1991. L'information contenue dans le document original a été compilée à partir de l'information obtenue des diverses directions du ministère des Transports et organisée dans un format semblable à celui du PPE d'Énergie NB.

L'édition actuelle du PPE englobe les révisions et les contributions fournies par divers organismes de réglementation (Environnement Canada, ministère des Pêches et de l'Aquaculture, ministère des Pêches et des Océans, ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick) ainsi que les révisions fournies par diverses directions du ministère des Transports.

Le MDT a préparé les mesures de protection de l'environnement pour tenir compte des exigences législatives et parce qu'il voulait améliorer les méthodes et les modalités relatives aux tracés et à la construction des routes afin d'avoir un effet positif sur l'environnement dans lequel nous travaillons.

Le ministère des Transports tient à exprimer sa reconnaissance à Énergie NB qui lui a fourni l'information initiale sur son PPE. Il remercie aussi les divers ministères et organismes provinciaux et fédéraux qui ont contribué par leur étude ou leurs recherches et leur expérience, à l'établissement de modalités efficaces pour la protection de l'environnement.

SECTION 1 : INTRODUCTION

SECTION 1 : INTRODUCTION

Le PPE explique les méthodes utilisées par le MDT pour planifier, tracer, construire, entretenir et exploiter les installations routières de façon à limiter au minimum les dommages à l'environnement, conformément aux règlements environnementaux fédéraux et provinciaux applicables au Nouveau-Brunswick.

La stratégie du MDT en matière de développement durable sur le plan environnemental est axée sur une méthode proactive en matière de protection environnementale :

- la priorité est accordée à l'évitement des zones pouvant susciter des préoccupations pour l'environnement et par conséquent à l'évitement des risques d'impact;
- si les zones de préoccupation environnementale ne peuvent pas être évitées, des mesures d'atténuation adéquates sont précisées afin de prévenir les effets négatifs importants;
- une indemnisation est assurée dans des cas uniques, s'il est déterminé que les travaux auront des effets néfastes importants sur l'environnement.

Le PPE fournit :

- de la documentation sur les préoccupations environnementales et les mesures de protection adéquates relativement aux activités entreprises;
- des lignes directrices pour le personnel concernant les méthodes à adopter afin de protéger l'environnement et limiter au minimum les effets néfastes sur l'environnement;
- un document de référence suffisamment détaillé pour la mise en oeuvre des mesures de protection de l'environnement.

Plus précisément, les objectifs du Plan de protection de l'environnement sont les suivants :

- fournir des lignes directrices pour la protection de l'environnement;
- faciliter l'acquisition des agréments et des permis exigés en vertu des divers lois et règlements, et veiller à ce que les conditions normales du permis soient incluses comme modalités d'exploitation et de construction types;
- expliquer les normes de l'environnement au personnel du MDT et indiquer comment ces normes doivent être respectées;
- fournir aux organismes de réglementation, aux entrepreneurs et au public une description de l'approche adoptée par le MDT pour la planification, le tracé, la construction et l'entretien des routes;

- veiller à ce que les normes de l'environnement soient pratiques et réalistes, compte tenu des méthodes de planification, de conception, de construction, d'exploitation et d'entretien qui doivent être appliquées.

Toutefois, le PPE ne peut pas couvrir en détail toutes les situations pouvant surgir. Dans des cas uniques, des plans ou des mesures de protection de l'environnement adaptés au site seront élaborés en consultation avec les organismes ou les ministères provinciaux et fédéraux appropriés.

Le personnel sur le terrain du MDT doit faire preuve de jugement et prendre de bonnes décisions pour assurer une protection environnementale adéquate. Le PPE a pour but de fournir des critères pertinents et un protocole pouvant servir à la prise des décisions sur le terrain.

Le MDT a préparé un manuel intitulé « Guide environnemental » (anciennement le Guide environnemental pour les méthodes de protection de l'environnement en construction et en entretien routier) comme outil supplémentaire pour la protection de l'environnement et comme complément au présent PPE.

1.1 ORGANISATION ET UTILISATION DU PPE

Le présent document est un guide qui sera utilisé par le MDT, ses experts-conseils, ses entrepreneurs et autres organismes du gouvernement. Il explique les modalités en matière de protection de l'environnement et fait valoir la position proactive du MDT sur les questions environnementales.

Le guide est disposé comme suit :

Section 1 : présente la planification de la protection de l'environnement au sein du MDT et définit les objectifs et l'utilisation de ce PPE.

Section 2 : présente une courte introduction aux installations routières.

Section 3 : présente de façon générale la méthode globale en matière de protection de l'environnement et explique comment on tient compte des préoccupations environnementales et des contraintes pendant la planification et la conception du tracé.

Section 4 : explique en détail les mesures de protection de l'environnement par rapport aux projets de construction routière particuliers qui créent des préoccupations environnementales pouvant être définies. Cette section comprend trois sujets qui se rapportent aussi aux sections 5 et 6 : Lieux d'élimination, Camps de travaux de construction, Stockage, Manutention et transfert des carburants et d'autres matières dangereuses.

Section 5 : explique en détail les mesures de protection de l'environnement pour les travaux de construction spécifiques qui touchent l'installation d'ouvrages d'art routiers et de ponts.

Section 6 : explique en détail les mesures de protection qui seront mises en œuvre par le personnel du MDT pour l'entretien des installations routières et des traversiers.

Section 7 : explique les modalités devant être mises en œuvre pour limiter au minimum les effets négatifs sur les principales catégories de ressources environnementales dans les secteurs donnant lieu à des considérations environnementales spéciales.

Section 8 : explique les mesures d'urgence et définit les responsabilités par rapport aux déversements de matières dangereuses, au contact avec les animaux sauvages, aux découvertes de ressources historiques et aux incendies de forêt.

Section 9 : précise les fonctions et les responsabilités du personnel du ministère des Transports et les modalités que celui-ci doit appliquer pour signaler les incidents écologiques.

Section 10 : fait valoir le lien du PPE avec les devis de contrats types et particuliers afin d'assurer que le MDT et les entreprises embauchées effectuent le travail de façon responsable en matière de protection de l'environnement.

1.2 DÉFINITIONS

Termes fréquemment utilisés dans le présent document :

zone tampon - distance mesurée d'une rive à l'autre d'un cours d'eau naturel; 30 mètres, à moins d'indication contraire.

Pour les petits cours d'eau (<3 m de largeur), en présumant que la distance est mesurée à partir du centre du cours d'eau.

polluant - tout solide, liquide, gaz, microorganisme, odeur, chaleur, son, vibration, radiation ou combinaison de ces éléments, présents dans l'environnement, qui nuisent à la qualité ou à la composition naturelle, physique, chimique ou biologique de l'environnement.

(*Loi sur l'assainissement de l'eau*).

MAR - Ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural (provincial).

MPO - Ministère des Pêches et des Océans (fédéral).

MMCH - Ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation (provincial).

MRNE - Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie (provincial).

MDE - Ministère de l'Environnement (provincial).

MDT - Ministère des Transports (provincial.)

réserve écologique - lieu qui offre des exemples rares ou uniques de phénomènes botaniques, zoologiques, pédologiques ou géologiques qui sont protégés afin de conserver l'écosystème et l'habitat naturel dans les lieux désignés.

(Loi sur les réserves écologiques)

zones écologiquement sensibles - lieux où les conditions environnementales, géologiques, hydrologiques ou biologiques nécessitent la prise de mesures de précaution spéciales pour prévenir la pollution de l'environnement.

(Loi sur l'assainissement de l'eau)

zones d'importance écologique - lieux qui sont distinctifs :

a) parce qu'ils contiennent des espèces rares d'animaux ou de plantes ou une riche diversité d'espèces représentatives d'une zone écologique;
b) parce que leurs perturbations auraient de sérieuses conséquences écologiques; ou
c) parce qu'ils contiennent des caractéristiques géologiques ou d'intérêt scientifique précis.

(MDE)

habitat du poisson - frayères et lieux d'élevage et d'alevinage, approvisionnement en aliments, et zones de migration dont le poisson dépend directement ou indirectement pour son processus biologique.

(Loi sur les pêches)

gué - un passage situé dans un cours d'eau, une rivière ou un ruisseau où l'eau est assez peu profonde pour permettre aux véhicules motorisés de traverser et où les rives et le lit du chenal sont assez stables pour ne pas être perturbés par le passage du cours d'eau.

AM - autres matériaux désignant des matériaux autres que le roc solide (par exemple du sol). Souvent désignés matériaux communs.

lieu de gué reconnu - un gué indiqué dans le Système national de référence cartographique le plus récent de 1 à 50 000 ou un lieu où les personnes ont traversé une rivière, un ruisseau, un cours d'eau, un cric ou autre étendue d'eau qui s'écoule pendant une période d'au moins cinq années consécutives.

(Lignes directrices techniques sur la modification des cours d'eau)

er - emprise de la route

cours d'eau - la largeur et la longueur totale, y compris le lit, les berges, les bords et la ligne du rivage, ou toute autre partie d'une rivière, d'une source, d'un ruisseau, d'un lac, d'un étang, d'un réservoir, d'un canal, d'un fossé ou de tout autre canal à ciel ouvert, naturel ou artificiel, dont la principale fonction est de transiter ou de retenir de l'eau, que l'écoulement soit continu ou non.

(Loi sur l'assainissement de l'eau)

Nota : dans le présent document, cours d'eau peut inclure les zones de terres humides, les zones de drainage de la rive marine, et la zone intertidale, lorsque cela s'applique (voir section 7.3 et 7.9).

terres humides - les terres humides sont des terres transitionnelles entre les systèmes aquatiques et terrestres où la nappe phréatique est à la surface ou près de la surface, ou dont le terrain est recouvert d'eau peu profonde à un moment donné pendant la saison de croissance. Les terres humides sont caractérisées par des sols mal drainés et une végétation à prédominance hydrophyte.

(MRNE)

SECTION 2 : INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

SECTION 2 : INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

Au Nouveau-Brunswick, l'infrastructure routière comprend environ 17 800 km de routes collectrices, locales et de grande communication qui sont exploitées et entretenues toute l'année. Le ministère des Transports participe très activement à l'échelle de la province, à la réfection, à l'aménagement et au tracé des routes actuelles, afin d'accroître la sécurité pour le public et d'améliorer le réseau routier. L'infrastructure routière a des effets sur l'environnement. C'est pourquoi des mesures de protection sont intégrées à tout projet, à partir du début jusqu'à l'achèvement.

Avant d'être achevés, les projets routiers franchissent certaines étapes (planification, tracé, achat du terrain pour l'emprise de route, construction). Ensuite il faut entretenir et exploiter l'infrastructure routière.

La configuration géométrique d'une route varie d'un projet à l'autre selon les besoins et les demandes à satisfaire. La largeur des emprises de route varie d'environ vingt mètres pour une route locale à plus de 200 mètres pour une route à chaussées séparées à quatre voies avec un terre-plein central planté d'arbres.

Les figures 2.1 et 2.2 présentent les coupes typiques avec la dimension approximative du terrain exigée pour établir une route :

- La figure 2.1 présente une route locale à chaussée unique 80 dont la vitesse de référence est de 80 km / heure.

- La figure 2.2 décrit une route de grande communication à chaussées séparées 110 dont la vitesse de référence est de 110 km / heure.

La largeur du terre-plein varie de 22,5 à 82,5 mètres d'une ligne du centre à l'autre, à moins qu'une largeur supérieure soit exigée dans des cas très particuliers.

Le personnel du MDT utilise le Manuel de gestion de l'entretien des routes du ministère pour s'orienter dans l'exploitation et l'entretien du réseau routier actuel ainsi que le Manuel d'entretien des ponts.

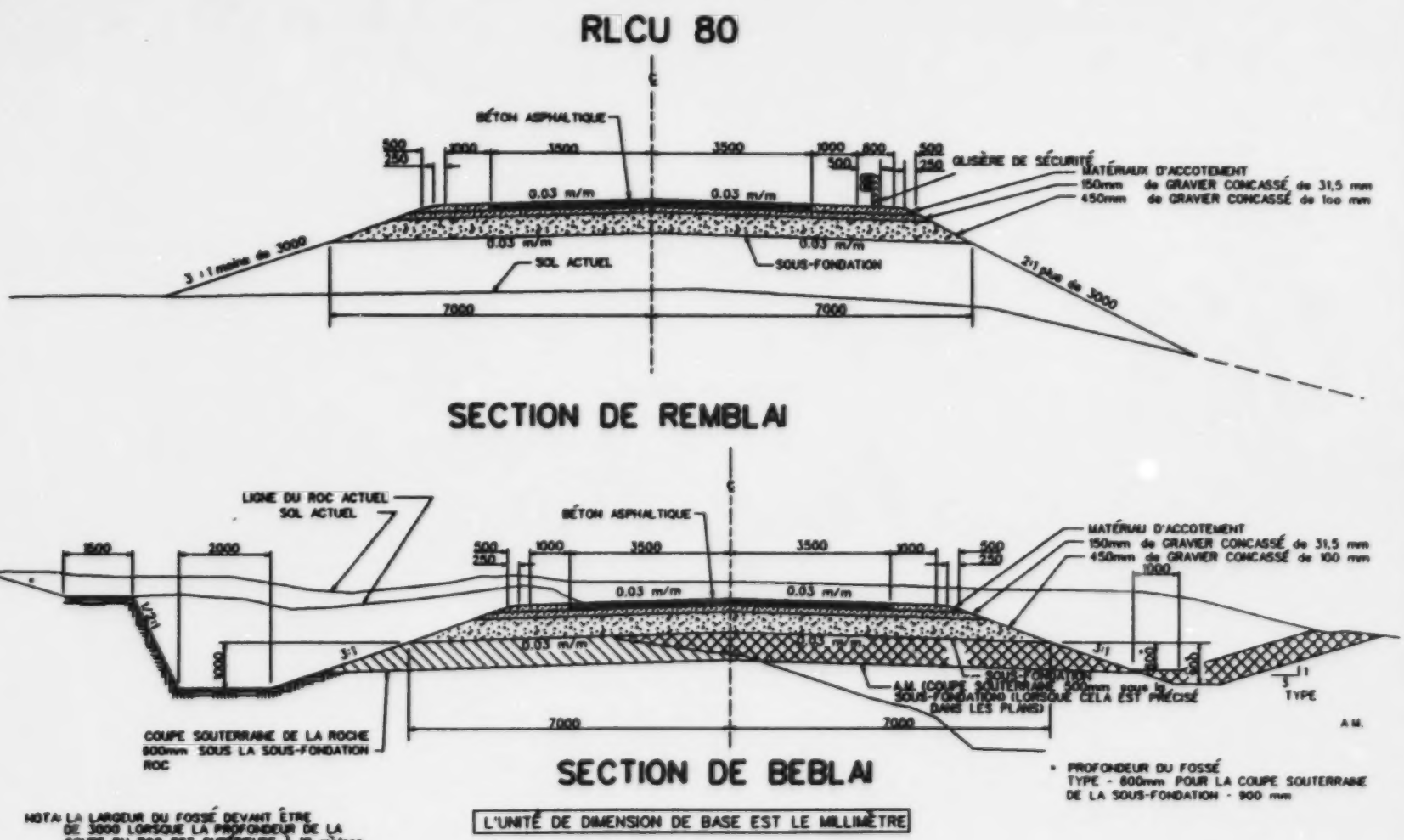
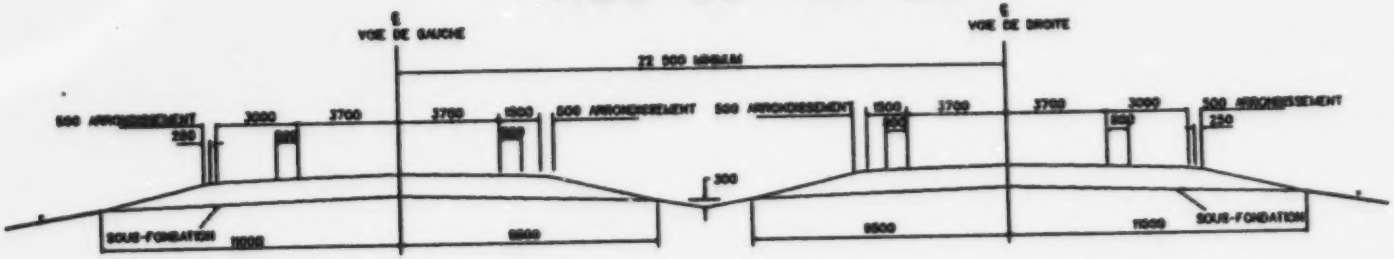
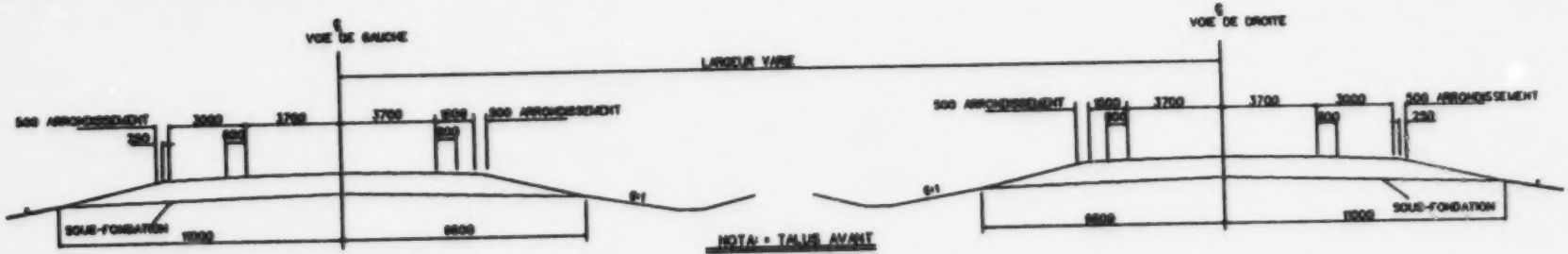


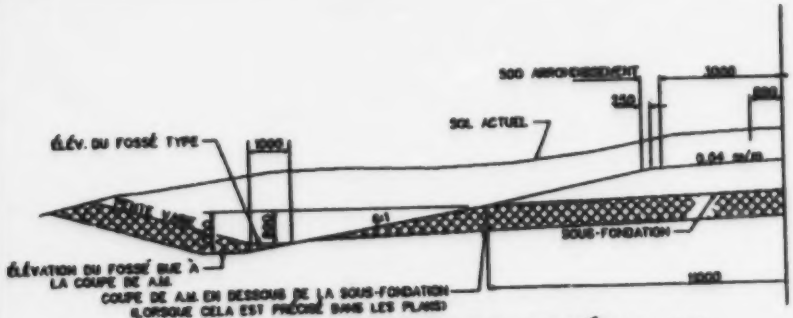
FIGURE 2.1 CLASSIFICATION ROUTIÈRE RLCU 80

RGC CD 110/120

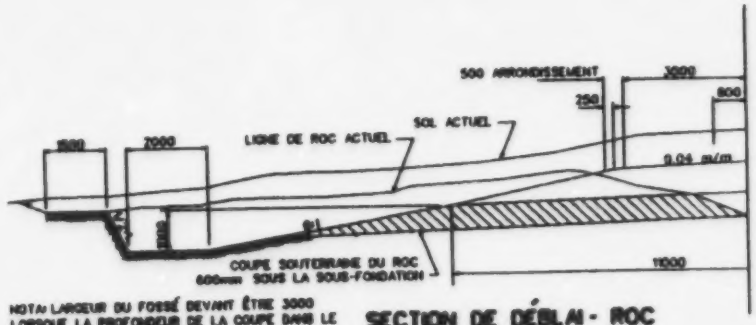




NOTA : TALUS AVANT
0:1 MOINS DE 2000
4:1 2000 À 5000
2:1 PLUS DE 5000



SECTION DE DÉBLAI - A.M.



SECTION DE DÉBLAI - ROC

FIGURE 2.2 Classificati routière RDC CS 110/120

SECTION 3 : PLANIFICATION ET TRACÉ DES ROUTES

SECTION 3 : PLANIFICATION ET TRACÉ DES ROUTES

Les projets routiers d'envergure sont assujettis à une planification détaillée au sein de la Direction de la planification et de la gestion des terrains avant d'être approuvés et soumis à la Direction du tracé des routes pour les travaux de tracé détaillés.

Pendant la planification, les préoccupations et les contraintes environnementales sont définies à l'aide de la collecte de données, de la consultation auprès des ministères ou organismes provinciaux et fédéraux et des séances d'information publique non formelles. Ces contraintes et ces préoccupations sont ensuite abordées pendant la planification et la conception au moyen des mécanismes suivants par ordre de priorité :

- évitement de tout impact;
- limitation au minimum ou atténuation de l'impact;
- indemnisation pour l'impact.

3.1 PLANIFICATION ROUTIÈRE

La planification d'un corridor nouveau ou élargi peut être regroupé en trois principales fonctions :

- collecte des données et cartographie thématique;
- sélection du corridor et présentation au public;
- enregistrement du projet et examen en vue de l'évaluation de l'impact environnemental.

3.1.1 Collecte des données et cartographie thématique

Une approche globale est appliquée en matière de planification pour choisir un corridor routier. On s'assure que le corridor recommandé est à la fois réalisable et économique et maintient un équilibre adéquat entre les considérations économiques, sociales, environnementales et d'ingénierie.

Au début de la planification, un principe général du corridor est utilisé pour obtenir les données requises afin de développer un corridor routier recommandé. Une fois la cartographie foncière et topographique de base et les photographies aériennes assemblées, on communique avec les ministères et organismes suivants pour demander de l'information et définir les contraintes :

- Les ministères et organismes provinciaux comprennent le ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural, le ministère du Développement économique et du Tourisme, le ministère des Pêches et de l'Aquaculture, le ministère de l'Environnement, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie, le ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation, Énergie NB et NBTel.

- Les ministères fédéraux sont Pêches et Océans et Environnement Canada.

Une liste des personnes-ressources des principaux organismes de réglementation est fournie en annexe A du présent PPE. Une liste des principales personnes-ressources du ministère des Transports est fournie en annexe B du présent PPE.

Après l'obtention d'information sur le corridor général, on peut ajouter les contraintes environnementales et physiques à la cartographie de base pour faciliter le choix des corridors routiers plus étroits d'une analyse plus approfondie.

3.1.2 Choix du corridor et présentation au public

La tâche d'éviter ou de limiter l'impact sur les contraintes environnementales définies tout en assurant un équilibre entre les facteurs socio-économiques et d'ingénierie est exécutée à ce stade. Le but est d'arriver à un corridor routier recommandé à présenter au public pour obtenir plus d'information et de rétroaction.

Les caractéristiques ou les contraintes prises en compte à ce stade comprennent entre autres :

- secteurs de terrain abrupt;
- secteurs susceptibles d'érosion;
- conditions du sol;
- plaines inondables, y compris zones inondables désignées;
- aménagement industriel, commercial, institutionnel et résidentiel;
- zones contaminées;
- parcs provinciaux et nationaux;
- zones écologiquement sensibles;
- approvisionnement en eau domestique;
- bassins hydrographiques désignés;
- secteurs de protection de l'eau souterraine désignés;
- lieux historiques;
- zones fauniques sensibles connues, notamment : réserves écologiques, zones de gestion du gibier, habitat des espèces menacées, zones de ravage du chevreuil ou de l'orignal, terres humides, estuaires, zones intertidales, et zones de drainage des rives marines.

Les corridors sont également aménagés afin d'éviter ou de minimiser l'effet sur les zones agricoles (séparation des terrains, accessibilité du champ de drainage, perte de terre en culture, réduction de l'efficacité de la grande culture, etc. (voir section 7.1), plantations d'arbres, zones d'activités sylvicoles et parcelles d'essai; limiter le nombre de passages de cours d'eau et la nécessité de dévier des cours d'eau; et maintenir l'accès aux propriétés.

Une fois que le corridor routier recommandé a été examiné à fond au sein du ministère et a été approuvé de façon préliminaire par les cadres supérieurs du MDT, il est préparé pour être présenté au grand public. Des séances portes-ouvertes non formelles sont normalement utilisées à ce stade. L'avis des séances ou des rencontres est envoyé aux ministères et organismes provinciaux et

fédéraux indiqués dans la section 3.1.1 pour permettre aux organismes et ministères fédéraux expliqués dans la section 3.1.1 d'effectuer une étude plus approfondie et de soumettre d'autres commentaires. D'autres rencontres ont lieu avec les propriétaires fonciers pour leur présenter les plans d'accès aux terrains qui sont séparés.

L'information obtenue au cours de ces séances peut identifier de nouvelles caractéristiques ou préoccupations locales qui peuvent nécessiter des modifications ou un changement complet du premier corridor routier choisi ou des modifications pour améliorer le corridor au stade du tracé des routes plus détaillé.

3.1.3 Enregistrement du projet et examen préalable à une évaluation de l'impact sur l'environnement

Le Règlement sur les études d'impact sur l'environnement (EIE), établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement du Nouveau-Brunswick*, exige que les projets de ponts et de route d'envergure soient enregistrés en vue d'un examen préalable, qui permet aux organismes et aux ministères provinciaux et fédéraux d'évaluer le projet de façon plus détaillée.

Un comité de révision environnementale provincial présidé par le MDE effectue cet examen préalable. Le ministre de l'Environnement détermine si un projet doit faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement complète ou peut être accepté sous réserve de modalités et de conditions particulières.

Pour les projets qui sont désignés en vue d'une étude d'impact sur l'environnement complète, le MDE et son comité de révision préparent une série de lignes directrices qui traduisent les préoccupations et les enjeux concernant les projets. Ces lignes directrices sont présentées au public pour obtenir des réactions au processus de l'EIE également. À partir des lignes directrices, le MDT prépare le mandat pour la tenue de l'EIE. Dès que l'étude d'impact sur l'environnement a été effectuée par l'expert-conseil environnemental du MDT, elle est soumise à une analyse et à une évaluation par le ministère de l'Environnement et son comité de révision, ainsi que par le grand public à l'aide de rencontres publiques formelles. Après une analyse approfondie, le MDE prépare une recommandation concernant le projet qu'il soumet au Cabinet. Le Cabinet rend un décret en conseil pour approuver ou rejeter le projet. L'agrément du décret en conseil peut être assorti de certaines conditions ou modalités qui doivent être remplies au moment opportun pendant le déroulement du projet.

Pour un projet qui a été exempté après qu'il a été déterminé qu'une EIE complète n'est pas nécessaire, il faut effectuer une série d'études environnementales pour répondre à diverses préoccupations et questions soulevées par le MDE et le comité provincial de révision. Des experts-conseils sont embauchés pour effectuer les études requises et une fois les questions et les préoccupations soulevées réglées, le ministre de l'Environnement rend une décision, qui précise que le projet peut être entrepris. L'approbation du projet est assortie de modalités et de

conditions, et ensuite est soumise aux diverses directions du ministère des Transports en vue de la prise de mesures au moment opportun.
Si, après le premier agrément de l'EIE, des modifications au tracé ou à la conception du projet sont requises, le projet modifié doit être réévalué selon le processus de l'EIE. Si les modifications ne sont pas rattachées aux considérations contenues dans la première étude, le projet doit encore être examiné relativement au nouveau tracé et d'autres informations ou d'autres études pourraient être requises.

En plus des obligations indiquées dans le Règlement sur les EIE établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*, il est à noter que normalement les projets routiers au Nouveau-Brunswick font également l'objet d'une évaluation fédérale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE), à condition qu'un facteur fédéral tel que le financement, les eaux navigables, le transfert de terres fédérales, etc., soit associé au projet. Autrement, le projet ferait l'objet d'un examen préalable uniquement à l'échelle provinciale.

Mesures de protection

La protection environnementale est prise en compte pendant la planification de la route, à partir de la collecte des données initiales et de l'aménagement d'un corridor routier recommandé jusqu'à la consultation du public et l'enregistrement du projet pour l'examen préalable relativement à une EIE.

a) On communique avec les principaux organismes et ministères provinciaux et fédéraux dès le début de la planification pour obtenir de l'information et définir les contraintes et les préoccupations environnementales.

b) La cartographie thématique sert à déterminer diverses caractéristiques physiques et divers secteurs de préoccupation environnementale. La sélection d'un corridor routier recommandé est ensuite effectuée de façon à éviter les impacts dans la mesure du possible et à atténuer les impacts lorsqu'il est impossible de les éviter. Les mesures de protection pour les zones de préoccupation environnementale spéciale sont expliquées davantage dans la section 7.

c) Les séances et des rencontres d'information publique sont organisées pour les principales voies et les chemins d'accès afin de fournir un forum pour permettre au public de faire connaître davantage ses réactions et pour déterminer les contraintes et les questions de nature locale qui risqueraient autrement de ne pas être signalées. Les séances sont aussi une occasion pour les organismes et les ministères fédéraux et provinciaux intéressés à examiner le projet.

d) Tous les processus fédéraux et provinciaux de l'EIE définissent le besoin d'une EIE complète, si d'autres études sont requises pour recueillir plus d'information, ou pour permettre au réviseur de signaler les mesures de protection environnementale particulières ou les conditions particulières à respecter à l'étape du tracé ou de la construction du projet.

e) Les recommandations sont envoyées à la direction pertinente au ministère des Transports pour répondre aux préoccupations qui doivent être étudiées davantage afin de déterminer si d'autres mesures d'atténuation pendant le tracé sont possibles. Un exemple consisterait à réduire la largeur du terre-plein et à faire le tracé vertical avec le terrain naturel dans la mesure du possible, là où les terres agricoles actives ne peuvent pas être évitées.

3.2 TRACÉ DES ROUTES

Le tracé des routes comprend quatre principales fonctions : choix du tracé, arpentage, enquêtes géotechniques et tracés.

3.2.1 Choix du tracé

Explication

Au Nouveau-Brunswick, il y a trois catégories de routes : route de grande communication, route collectrice ou route locale. Chacune de ces catégories est divisée en route rurale ou urbaine et a non seulement trait aux limites municipales mais aussi aux utilisations des terres adjacentes.

L'Association des transports du Canada précise que la classification désigne la catégorie de la route pour ce qui est de :

- son environnement (rural ou urbain);
- sa fonction (route de grande communication, route collectrice ou route locale);
- sa coupe (à chaussée unique, à chaussée séparée);
- sa vitesse de référence

Les coûts globaux, les besoins en matière d'emprise de route et l'impact environnemental sont des variables qui dépendent du type de route construite.

De nombreux facteurs et caractéristiques influencent le choix du tracé et la conception géométrique d'une route (voir section 3.2.4).

Mesures de protection

a) Il faut situer les routes de façon qu'elles s'agencent bien avec la topographie, lorsque cela est possible.

b) Il faut situer les routes de façon à minimiser l'impact sur l'habitat de la faune et des poissons, l'environnement naturel, l'aménagement et l'utilisation des terres adjacentes, en ajustant la géométrie horizontale et verticale et les besoins d'emprise de route. Toutefois, le coût global du projet routier doit être pris en compte dans la décision finale concernant le tracé et les besoins d'emprise de route.

c) Il faut choisir le tracé et la pente, selon des normes de conception adéquates, qui évitent les pentes longitudinales et transversales excessives et qui par conséquent diminuent la perturbation du terrain et l'érosion du sol.

d) Pendant le choix du tracé de la route, il faut tenir compte des facteurs suivants :

(i) emplacement des autres routes, des voies ferrées ou d'autres installations de transport;

(ii) cours d'eau, terres humides, estuaires, zones intertidales et zones de drainage de la rive marine;

(iii) lieux historiques;

(iv) zones de ravage du chevreuil et de l'orignal, y compris les aires d'hivernage du chevreuil;

(v) terres agricoles;

(vi) utilisation et aménagement des terres adjacentes;

(vii) habitat des espèces menacées;

(viii) approvisionnement en eaux souterraines ou en eaux domestiques;

(ix) zones sylvicoles

(x) réserves écologiques, parcs et zones de loisirs;

(xi) sols, types de roches et conditions;

(xii) services publics, lignes de transport d'énergie, lignes de fibre optique, etc.;

(xiii) pistes de loisirs;

(xiv) zones protégées;

(xv) zones contaminées;

(xvi) zones inondables, y compris les zones inondables désignées;

(xvii) zones d'importance écologique;

(xviii) vitesse de référence et classification de la route;

(xix) coûts de construction.

3.2.2 Arpentage

Explication

L'arpentage comprend la collecte de toute l'information exigée pour le tracé d'un tronçon et l'identification de l'emprise de route d'un tronçon particulier. Les travaux d'arpentage comprennent la coupe de la ligne du centre et des retraits transversaux d'une largeur suffisante afin de fournir une ligne de visibilité précise pour le matériel d'arpentage et un accès au site pour le matériel d'analyse des sols. L'arpentage officiel comprend également ce qui suit :

Mesures de protection

(a) Le ministère des Transports avise les propriétaires fonciers de son intention d'effectuer des travaux d'arpentage dans leur région. Il utilise la source d'information la plus récente pour identifier le propriétaire. Le ministère des Transports veut donner le meilleur avis possible pour chaque activité d'arpentage.

(b) Les travaux d'arpentage et les enquêtes géotechniques doivent être effectuées de façon à minimiser les dommages à la propriété tout en permettant d'effectuer les travaux d'arpentage et les enquêtes géotechniques.

(c) Lorsqu'on coupe du bois dans la zone d'arpentage, il faut couper le bois commercialisable en longueurs récupérables si possible. Tous les arbres de résineux ou de bois dur dont le diamètre à hauteur d'homme est supérieur à 5 pouces, doivent être coupés en longueur de 8 pieds, s'il est nécessaire de les couper. Si on rencontre des arbres résineux dont le diamètre au fin bout pourrait être de 7 pouces en longueurs de 14 ou 16 pieds, il faut envisager de couper les arbres à cette longueur pour les billes de sciage plutôt qu'à huit pieds pour le bois de pulpe. Il faut également tenir compte de la capacité de manutentionner et de déplacer ces billes.

(d) Il faut aussi abattre les arbres de façon à limiter au minimum les dommages aux arbres sur pied près de la limite d'arpentage.

(e) Afin de limiter au minimum les effets négatifs sur l'environnement, il faut abattre les arbres en s'éloignant du cours d'eau et non au-dessus et dans le cours d'eau. Il ne faut pas laisser les rémanents dans le cours d'eau. Les débris et le matériau en excavation sont enlevés d'un cours d'eau et des zones adjacentes et éliminés ou placés de façon à ce qu'ils ne pénètrent pas dans un cours d'eau.

(f) Il faut s'assurer que les branches et les arbres coupés ne bloquent pas les chemins d'accès et ne s'accumulent pas sur les terres et les emprises de routes défrichées.

(g) Il faut manutentionner les carburants et les produits pétroliers avec beaucoup de soin et de précaution pour pouvoir prévenir toute fuite dans les cours d'eau.

(h) La machinerie et les polluants doivent être situés ou entreposés dans des zones non susceptibles d'inondation et à au moins 30 mètres d'un cours d'eau.

(i) Tous les débris doivent être enlevés du lieu d'arpentage.

(j) Si le tracé proposé est modifié ou que le projet n'est pas entrepris, les zones de déblai doivent être remises en état ou indemnisées en consultation avec le propriétaire foncier.

(k) Le MDE et le MRNE doivent être avisés du lieu des travaux d'arpentage proposé au moins 72 heures avant que l'activité ait lieu.

(l) Les protocoles spéciaux avec le ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural sont suivis pour le passage sur les terres agricoles, et les cultures spécialisées comme les pommes de terre de semence.

3.2.3 Enquêtes géotechniques

Explication

L'emplacement et le tracé de l'installation routière dépendent des conditions du sol et de l'endroit où traversera la route proposée. Il faut procéder à une étude de l'information géologique et à l'analyse des sols pour déterminer si le matériau « in situ » convient à la construction de la route.

Pour décider si le matériau convient, il faut déterminer si le sol et le roc contiennent des polluants naturels susceptibles d'entraîner des drainages acides.

L'analyse des sols et le nouveau tracé de route est effectué à l'aide d'excavatrices et du matériel de forage chenillé. L'analyse des sols près d'une route existante est habituellement effectuée à l'aide d'un appareil de forage monté sur un camion à flèche qui ne quitte pas la surface de la route.

Mesures de protection

(a) Tous les trous de forage et puits d'essai sont remplis au niveau du terrain original. Les trous de forage et les puits d'essai ainsi que les traces des véhicules à moins de 30 mètres d'un cours d'eau sont recouverts de branches de conifères ou de foin.

(b) Il faut obtenir un permis de modification d'un cours d'eau avant d'effectuer des travaux à moins de 30 mètres d'un cours d'eau. Une copie du permis doit être conservée sur le site en tout temps et tout le personnel du consultant et du ministère des Transports doit être familiarisé avec les conditions du permis. Pour les projets de construction routière qui n'ont pas besoin d'être enregistrés en vertu du Règlement sur les EIE ou qui après l'examen préalable sont exemptés d'une EIE, aucun permis n'est requis pour le creusage des puits d'essai, le forage d'essai ou l'enlèvement des arbres à des fins d'arpentage à moins de 30 mètres d'un cours d'eau, pourvu que les conditions énoncées à l'annexe C (Directive sur les travaux préconstruction) soient respectées.

(c) Il faut éviter les passages des cours d'eau pendant les enquêtes géotechniques dans la mesure du possible. Lorsqu'un passage ne peut pas être évité, l'appareil de forage ou l'excavatrice traverse un cours d'eau à un endroit seulement pour chaque cours d'eau. Il peut s'agir de l'endroit où la rive du cours d'eau est la plus étroite ou une large section si le lit et la rive sont stables. Les lieux de passage peuvent être limités lorsque les lignes d'arpentage traversent de longs boisés denses.

(d) Pour éviter les dommages à la couverture du sol, il faut faire très attention en tournant l'appareil de forage.

(e) Les ornières dans le tapis de végétation ou les rives perturbées d'un cours d'eau sont stabilisées contre l'érosion avec des pierres, ou des branches, des graines, du paillis ou d'autre matériau convenable, de façon à prévenir l'érosion.

(f) Le forage dans le lit du cours d'eau, qui peut s'avérer nécessaire pour le tracé des ponceaux et du pont, est limité au minimum afin que l'appareil de forage se déplace le moins possible dans le cours d'eau.

(g) Le forage dans le lit du cours d'eau doit avoir lieu entre le 1er juin et le 30 septembre dans les endroits qui contiennent des salmonidés, à moins d'indication contraire dans le permis de modification d'un cours d'eau.

(h) Dans la mesure du possible, le forage à l'intérieur ou près d'un cours d'eau doit être effectué à l'aide d'une tarière creuse plutôt qu'avec une perforatrice rotative qui utilise du liquide de refroidissement sous pression ou du liquide de lavage.

(i) Lorsqu'il faut effectuer des travaux de forage rotatif à l'intérieur ou près d'un cours d'eau, une zone de confinement doit être établie afin d'empêcher le liquide de forage de pénétrer dans le cours d'eau. S'il faut effectuer des travaux de forage rotatif dans le chenal, l'appareil de forage doit être muni de matériel de récupération pour empêcher les fuites du liquide de forage dans le cours d'eau.

(j) Aucun tubage de forage ne doit être placé à l'aide de pulvérisation à l'intérieur ou près d'un cours d'eau.

(k) Lorsque des travaux de forage sont effectués sur la glace, tout le matériau doit être enlevé du cours d'eau avant que le site soit évacué.

(l) Les surfaces de l'appareil doivent être libres de substances nocives comme l'huile, la graisse, etc., avant que les travaux soient entrepris dans la partie mouillée du cours d'eau.

(m) Le matériel qui perd des liquides doit être réparé immédiatement.

(n) Le matériel est entretenu dans une zone d'au moins 30 mètres d'un cours d'eau ou autre zone écologiquement sensible.

(o) Tous les déchets doivent être enlevés de la zone de travaux.

(p) Si des artefacts d'importance géologique ou historique sont découverts pendant les travaux d'arpentage souterrains, les travaux cesseront immédiatement et on communiquera avec le directeur des Services archéologiques au ministère des Municipalités et de l'Habitation du Nouveau-Brunswick.

3.2.4 Tracé

Explication

Le tracé des routes, y compris la géométrie verticale et horizontale et les éléments de coupe, est contrôlé par les critères suivants :

- le nombre et le type de véhicules qui utilisent la route;
- l'utilisation et l'aménagement des terres adjacentes (actuelles ou potentielles);
- la classification / les normes de tracé souhaitées pour la route;
- les cours d'eau;
- les contraintes environnementales;
- la topographie locale;
- les conditions du sol.

Les routes sur lesquelles circulent un nombre important de camions doivent être conçues avec des voies pour véhicules lents et une largeur accrue d'asphalte aux intersections pour le virage des camions. À mesure que la circulation augmente, la route normale à deux voies peut être transformée en une route à voies multiples afin d'offrir un niveau de service et de sécurité acceptable.

Les normes de référence (vitesse de référence et classification) déterminent la coupe normale qui doit être utilisée et les coupes horizontales et verticales qu'il faut respecter. Les normes de référence ainsi que la topographie (terrain ondulé, plat ou accidenté) et les conditions du sol (de roches à limon), ont un effet direct sur l'emprise de route requise et l'ampleur de l'impact sur l'utilisation et l'aménagement des terres adjacentes.

Les coupes dans la roche exigent normalement une emprise moins large que les coupes dans le sol parce que les revers ou les talus arrière sont presque verticaux, tandis que les coupes dans le sol ont normalement des revers ou des talus arrière de 3 : 1 ou de 4 : 1 dans les sols limoneux.

Mesures de protection

Pour les zones présentant des préoccupations environnementales qui ne peuvent être évitées, des mesures d'atténuation seront adoptées afin de prévenir tout impact négatif important. Voici les moyens qui ont été étudiés pendant le tracé pour atténuer l'impact environnemental :

(a) Contrôler l'érosion et l'envasement afin de protéger les cours d'eau et l'habitat du poisson, en intégrant dans les plans, les éléments suivants :

(i) Maintenir des zones tampons minimum de 30 mètres près d'un cours d'eau. Toutefois, les conditions particulières au site peuvent exiger le respect d'autres normes environnementales pour les cours d'eau, en vue de l'agrément des organismes de réglementation pour l'acquisition de permis de modification d'un cours d'eau;

(ii) Limiter la taille et l'étendue de la zone de travaux qui peut faire l'objet de travaux à un moment donné afin de minimiser l'érosion;

- L'essouchement ne doit pas être effectué près des cours d'eau avant que des mesures antiérosion adéquates soient en place, ni à l'intérieur des zones tampons avant que le débit du cours d'eau ait été dévié vers un chenal ou un ouvrage nouveau ou temporaire, de façon à réduire le degré d'érosion et la charge des sédiments qui pénètrent un cours d'eau.

- Les lignes pour les nouvelles routes ne sont pas nécessairement défrichées jusqu'au bord de l'emprise, mais seulement aussi loin qu'il le faut pour effectuer les travaux de construction ou pour exposer la route au soleil.

(iii) Placer du perré aux extrémités des ponceaux, dans les fossés et dans les pentes susceptibles d'érosion, et sur les rives d'un cours d'eau à une hauteur qui est normalement atteinte en moment des crues;

(iv) Utiliser les caractéristiques naturelles du cours d'eau et des ouvrages pour faire dévier les cours d'eau, conformément aux lignes directrices techniques sur la modification des cours d'eau (MDE 1994);

(v) Maintenir le régime d'écoulement naturel, dans la mesure du possible, ainsi que la remettre en état des systèmes de drainage ou antiérosion du sol situé sur les terres agricoles;

(vi) Installer une membrane géotechnique ou une clôture de contrôle des sédiments pour contrôler l'érosion et la sédimentation;

(vii) Installer des étangs de sédiments pour intercepter et retenir les écoulements chargés de sédiments afin que les sédiments puissent se déposer;

(viii) Ensemencer hydrauliquement ou appliquer du paillis sur les matériaux exposés dans les déblais et les remblais au fur et à mesure que les travaux avancent, pour stabiliser les sols contre l'érosion;

(ix) Installer des ouvrages antiérosion et des membranes géotextiles pour contrôler l'envasement. Ces ouvrages d'art comprennent :

- des barrages submersibles de type A (déversoirs pour digues de bassins de sédiments);
- des barrages submersibles de type B (contrôle de l'érosion en perré pour les chaussées);
- des barrages submersibles de type C (contrôle de l'érosion avec des balles de foin pour les fossés);
- clôture de contrôle des sédiments.

(x) Consulter le ministère des Pêches et des Océans, le ministère de l'Environnement, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie et le ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural pendant la conception.

Les figures 3.1 à 3.4 à la fin de cette section illustrent les ouvrages antiérosion utilisés.

b) Protéger l'habitat du poisson à l'aide des mesures suivantes, dans la mesure du possible :

(i) Emplacement et conception du ponceau :

- Aligner les chemins pour traverser les cours d'eau à angle droit, puisque cela limite la longueur d'un passage et par le fait même les ponceaux.
- Situer les ponceaux sur des sections droites des cours d'eau.
- Situer les ponceaux dans les sections de cours d'eau avec des abords au niveau et des rives stables.
- Situer les ponceaux là où la pente du chenal est à zéro ou près de zéro et où la vitesse de l'eau est relativement constante en amont et en aval.
- Éviter de situer les passages là où l'installation des ponceaux comportera d'importants remblais ou abords avec des déblais profonds ou longs.
- Éviter de placer des échangeurs de route près des cours d'eau puisque cela nécessitera normalement l'installation de ponceaux multiples et la pose de grandes quantités de remblai près des cours d'eau.
- Concevoir les ponceaux en consultation avec le ministère des Pêches et des Océans, le ministère de l'Environnement et le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.
- Utiliser des dissipateurs d'énergie aux ponceaux tels que les chicanes, marmites géantes, grosses roches, perré, etc.

S'il est impossible d'obtenir les détails ci-dessus, un plan adapté au site sera établi.

(ii) Passage des poissons;

- Toutes les installations de passage de poisson doivent être approuvées conformément à l'article 20 de la *Loi fédérale sur les pêches*. Le tracé doit être entrepris en consultation avec le ministère des Pêches et des Océans, le ministère de l'Environnement et le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.

(iii) Éviter de faire dévier les cours d'eau de façon permanente dans la mesure du possible.

c) Adapter les exigences en matière d'emprise de route pour tenir compte des préoccupations environnementales particulières sur une base individuelle, par les moyens suivants :

(i) Utiliser le drainage souterrain;

(ii) Rendre les talus arrière plus abrupts si les conditions du sol le permettent;

(iii) Installer des murs de soutènement;

(iv) Réduire les largeurs des terre-pleins des chaussés séparés.

d) Faire la conception en consultation avec le ministère des Pêches et des Océans et le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie, conformément aux modalités énoncées dans le permis de modification d'un cours d'eau délivré par le MDE.

e) Respecter les conditions précisées par le ministère de l'Environnement au cours du tracé et de la construction, à la suite de la décision prise suivant l'examen préalable concernant une étude d'impact sur l'environnement (c'est-à-dire modalités et conditions sollicitées de la part des ministères chargés de la révision; ou recommandations raisonnables découlant des études pouvant avoir été effectuées pendant l'examen au préalable), si cela s'applique, et mettre en oeuvre les mesures d'atténuation cernées à la suite de l'évaluation fédérale effectuée conformément à la *Loi sur l'évaluation environnementale* fédérale.

f) Établir des programmes de surveillance au besoin, selon les discussions avec les autorités chargées de la réglementation, les évaluations d'impact environnemental applicables et les autres projets.

g) Évaluer et documenter les conditions préconstruction selon les besoins pour les programmes de surveillance qui s'appliquent, à l'aide d'un examen des caractéristiques environnementales le long du tracé de la route. La documentation peut inclure :

(i) qualité de l'eau souterraine près des zones susceptibles de subir les effets;

(ii) qualité des eaux de surface pouvant drainer les zones susceptibles d'être perturbées;

(iii) populations de poissons

(iv) espèces menacées

(v) sols agricoles et rendement de la culture;

(vi) habitat aquatique.

h) Les mesures de protection (y compris celles concernant le tracé des routes) pour les zones de préoccupation environnementale spéciale expliquées dans la section 7.

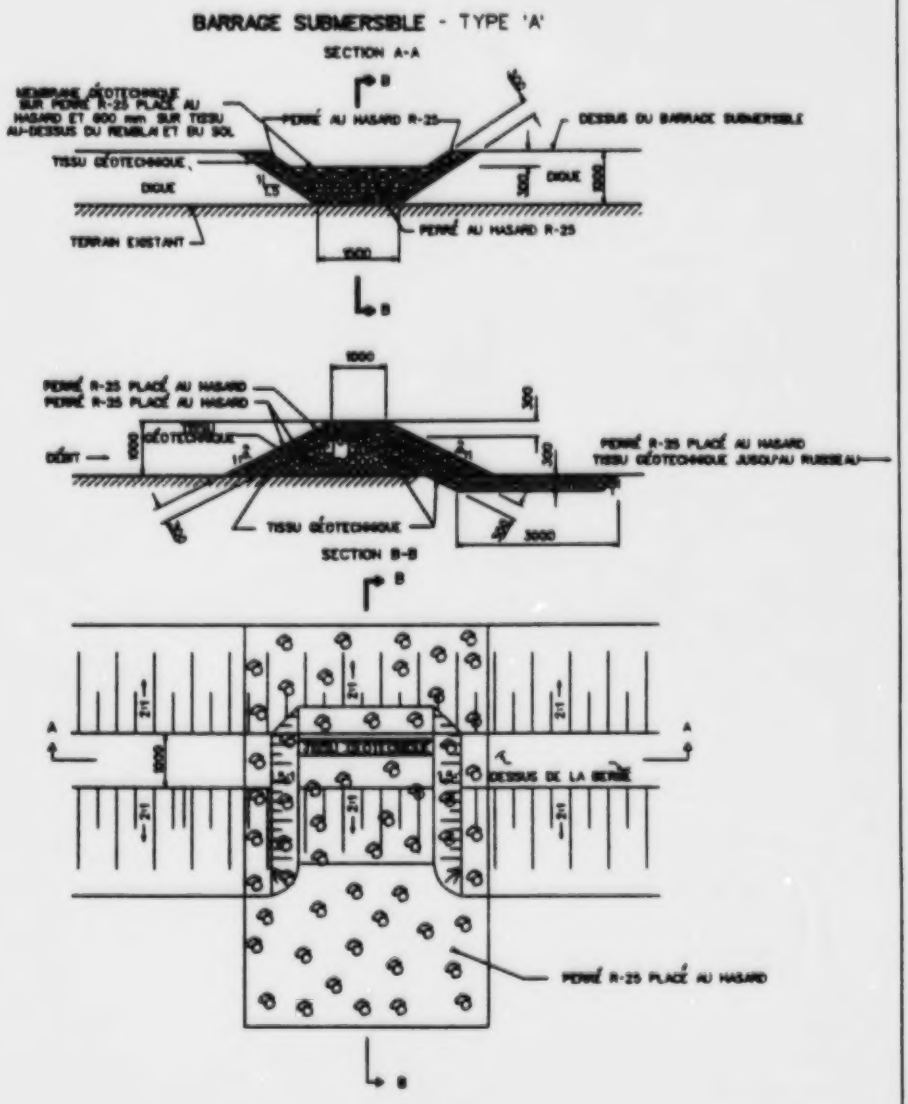


FIGURE 3.1 Barrage de sédiments - Type A

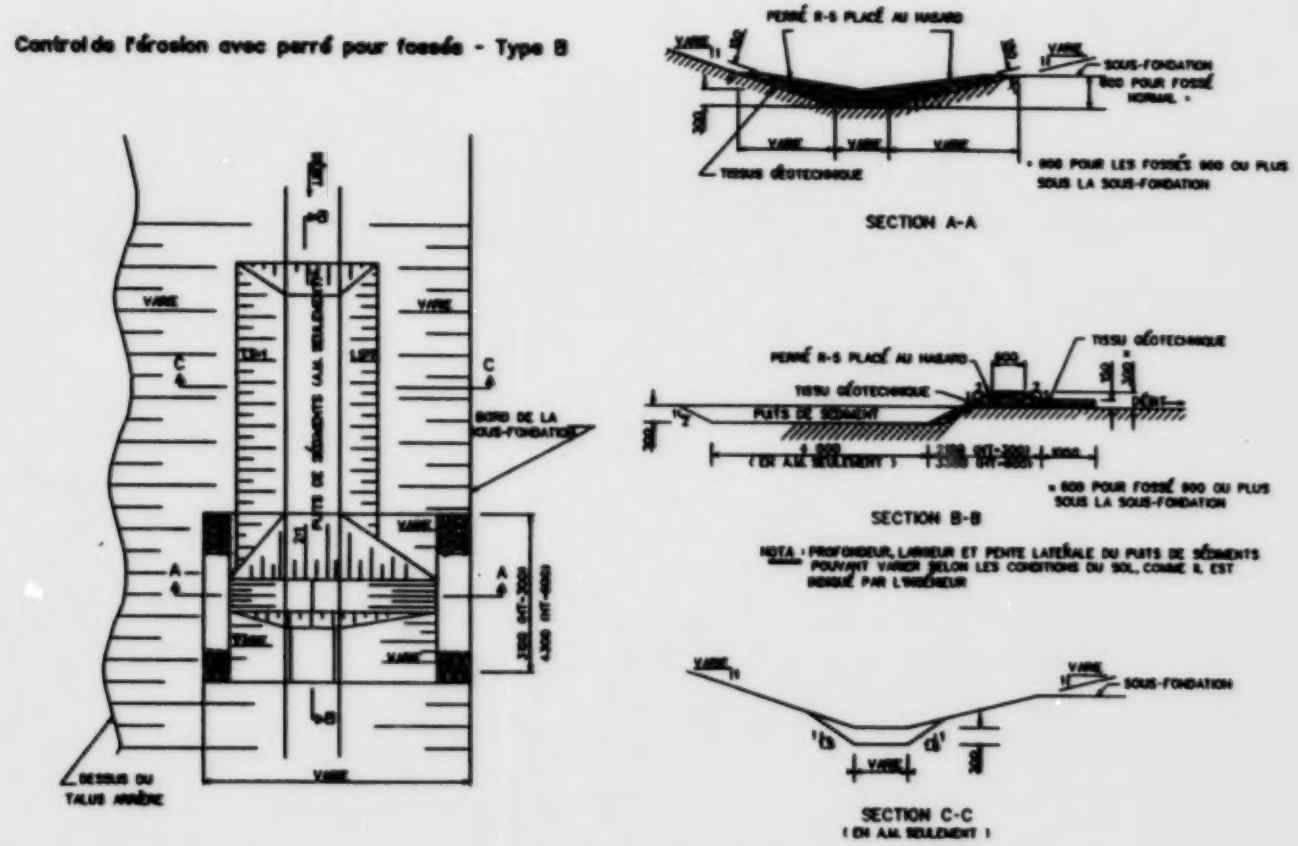


FIGURE 3.2 Contrôl de l'érosion avec perré pour fossés - Type B

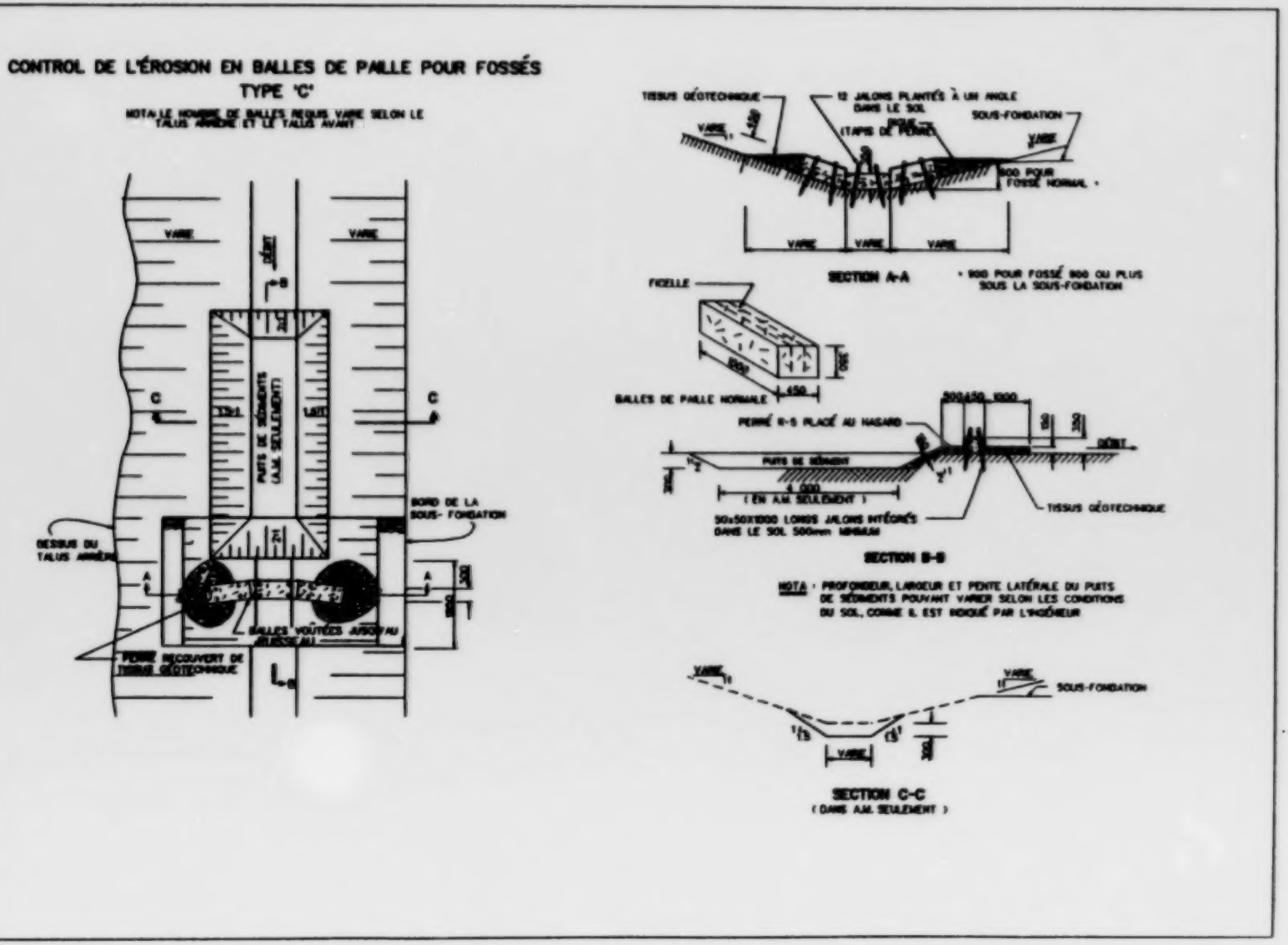


FIGURE 3.3 Contrôle de l'érosion en balles de paille pour fossés - Type C

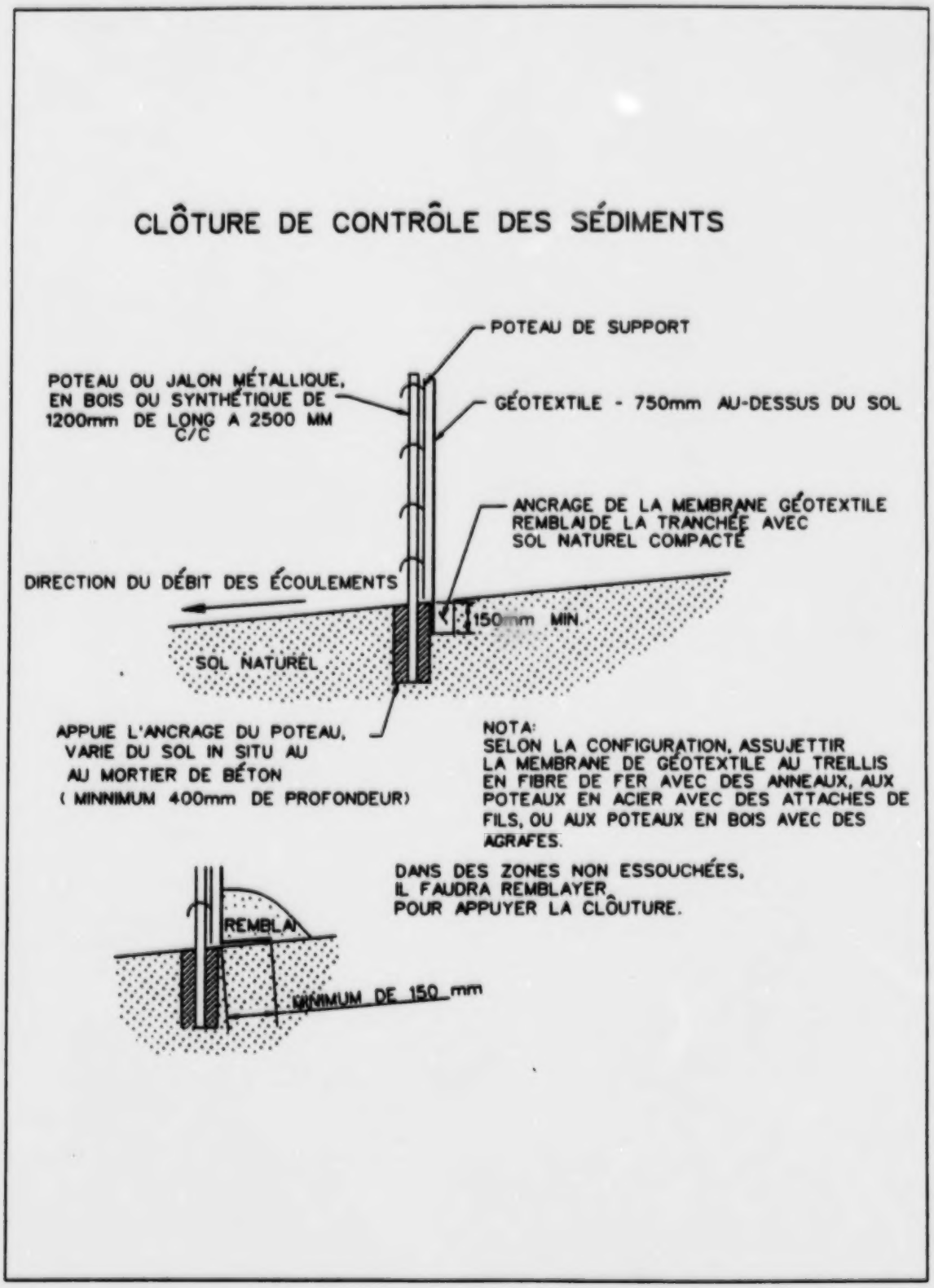


FIGURE 3.4 Clôture de contrôle des sédiments

SECTION 4 : ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION

SECTION 4 : ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION

La construction est la mise en oeuvre matérielle des phases de planification et de conception. Des mesures de protection de l'environnement sont adoptées pendant cette phase. La construction d'une route exige l'exécution de travaux selon diverses clauses de contrats, plus ou moins en séquence, avant l'ouverture de cette route au public. Les clauses des contrats ou autres activités de construction indiquées prévoient des mesures d'atténuation ou de protection, ou de par leur nature même, assurent la protection de l'environnement.

Le ministère a préparé à titre d'outil supplémentaire à la protection de l'environnement, le Guide environnemental (Washburn & Gillis Associates Ltd, 1998) comme complément du PPE. Il s'agit d'une révision du Guide de protection de l'environnement pour la construction et l'entretien des routes (Washburn & Gillis Associates Ltd, 1994). Le ministère a élaboré aussi un programme de formation à partir de ce guide pour tout le personnel sur le terrain (les employés du ministère des Transports et les employés de l'entrepreneur. Le personnel itinérant du ministère des Transports reçoit une formation basée sur le guide et la formation du personnel itinérant de l'entrepreneur a commencé en 1996. Une rencontre préconstruction sur place, regroupant des représentants du MDE, du MDT et d'autres organismes de réglementation, selon ce qui convient, est aussi prévue pour examiner les besoins en matière de protection de l'environnement.

Le terrassement pendant les mois d'hiver (normalement de décembre à mars ou avril) n'est généralement pas permis, parce que lorsque le chantier est gelé, recouvert de neige ou humide, la qualité des travaux et l'efficacité des mesures de protection de l'environnement sont réduites. Il faut obtenir l'autorisation du directeur de la Construction pour effectuer des travaux de terrassement en hiver sur les routes et les ponts. Cette autorisation peut préciser les types et les lieux des mesures de protection environnementale supplémentaires requises, et est assujettie à l'examen par le directeur de la Construction selon les conditions météorologiques et du site.

4.1 DÉFRICHAGE

Discussion

Cette partie consiste à couper et à récupérer le bois d'œuvre commercialisable et à se départir de tous les autres arbres, billes et broussailles. Les zones à défricher sont indiquées sur les plans ou désignées par l'ingénieur.

Mesures de protection

a) Les zones tampon s'étendent jusque au moins 30 mètres de chaque côté d'un cours d'eau à moins d'indication contraire. Pour les pentes abruptes ou les cours d'eau très sensibles, les zones tampons seront étendues selon les besoins.

b) Dans la mesure du possible, tous les travaux de défrichage doivent avoir lieu pendant les mois d'hiver sur le sol gelé. Le défrichage a lieu dans les zones indiquées sur les croquis. Lorsque les conditions du sol ne sont pas convenables pour le matériel lourd, et les travaux

de défrichage à l'intérieur de la zone tampon de 30 mètres du cours d'eau doivent être effectués de façon à ne pas exposer le sol à l'intérieur de la zone tampon.

c) Il faut éviter les passages des cours d'eau dans la mesure du possible. Il est interdit de pénétrer avec du matériel dans un cours d'eau autre que dans un lieu de passage reconnu. Les conditions concernant l'utilisation saisonnière des lieux de passage reconnus sont indiquées dans le permis de modification d'un cours d'eau. Des ponts temporaires sont utilisés pour faciliter le passage des cours d'eau à n'importe quel autre lieu. Le débusquage d'arbres à travers les cours d'eau, sauf sur les ponts temporaires, est interdit.

d) Le bois d'oeuvre non commercialisable, les billes et les broussailles sont enlevées en les coupant et en les brûlant ou en les déchiquetant, ou en les déposant dans des lieux d'élimination à l'extérieur de l'emprise, comme il est décrit dans la section 4.18 sur les lieux d'élimination. Les arbres d'ornement et les arbustes ne doivent pas être perturbés sans la permission écrite de l'ingénieur. Il est interdit d'utiliser des pneus pour allumer ou entretenir les feux. Pour le bois d'oeuvre commercialisable, voir la section 3.2.2.

e) Il faut abattre les arbres en s'éloignant du cours d'eau, non pas au-dessus du cours d'eau ou dans le cours d'eau. Il ne faut pas placer ou laisser les rémanents dans les cours d'eau. Les broussailles, les rémanents et les autres débris sont empilés loin du cours d'eau afin qu'ils ne pénètrent pas dans le cours d'eau pendant les périodes de montaison.

f) Lorsque cela est possible, les arbustes et les arbres en dehors de la zone du fossé et à moins de 30 mètres du cours d'eau sont laissés pour faire de l'ombre et assurer une zone tampon de végétation.

g) Le matériau récupéré est enlevé de l'emprise avant la date d'achèvement du contrat.

h) Les zones d'élimination sont aménagées, utilisées et nettoyées comme le précise la section sur les zones d'élimination.

i) L'entrepreneur obtient un permis du MDE et du MRNE avant de commencer à brûler des broussailles et des rémanents. L'entrepreneur fournit tous les matériaux et tout l'équipement nécessaires pour contrôler le brûlage. Si l'entrepreneur lui présente une lettre des organismes de réglementation attestant qu'il est impossible d'obtenir un permis de brûlage, l'ingénieur peut l'autoriser à éliminer les matériaux dans les zones d'élimination par des moyens autres que le brûlage.

4.2 ESSOUCHEMENT

Explication

Cette partie porte sur l'enlèvement et l'élimination des racines et des souches.

Mesures de protection

a) Lorsque le premier sol se trouve à 2,5 mètres de la ligne de la sous-fondation dans les sections de remblai, il faut enlever les racines et les souches et les éliminer selon les directives de l'ingénieur.

b) Il faut maintenir, des deux côtés de chaque cours d'eau, une zone tampon de 30 mètres au sein de laquelle aucun essouchement ni remblayage ne sont effectués avant que l'ouvrage de drainage et les dispositifs antiérosion soient installés.

c) L'essouchement doit être effectué selon les délais prescrits et les besoins de stabilisation précisés dans l'avancement des travaux (voir section 4.16).

d) Les rémanents doivent être éliminés comme suit :

   (i) En broyant les racines et les souches, ainsi que tous les rémanents, les broussailles et le bois d'oeuvre non commercialisable provenant des travaux de défrichage.

   (ii) En les enfouissant sous les remblais de plus de cinq mètres de hauteur, en les compactant dans une masse maximale de 0,6 m au-dessus du sol original.

   (iii) En les brûlant, si les permis nécessaires sont obtenus et si le brûlage est effectué et contrôlé conformément à ces permis.

   (iv) En les déposant dans une zone d'élimination comme il est prévu dans la section 4.18.

4.3 CLÔTURE ANTIÉROSION

Explication

Cette partie comprend l'approvisionnement, l'installation, l'entretien et l'enlèvement d'une clôture antiérosion pour retenir les particules de sol en suspension provenant des ruissellements en nappes. La figure 3.4 illustre une clôture antiérosion.

Mesures de protection

a) La clôture antiérosion doit consister en une membrane géotextile sur des poteaux installés de façon à supporter le stress de la charge de sédiments.

b) La clôture antiérosion ne doit pas être installée sur le dessus d'une côte ni dans un fossé comme un barrage submersible des sédiments; elle n'a pas pour but de traiter le débit du chenal concentré.

c) La clôture de contrôle des sédiments doit être située de façon continue perpendiculairement au débit. Elle devrait servir dans les lieux suivants :

   (i) pour délimiter les zones tampon;

   (ii) le long des contours des pentes exposées;

   (iii) au bas des pentes de remblai (quelques mètres à partir du bas de la pente pour permettre le dépôt);

   (iv) le côté descendant des grandes zones de déblai;

   (v) adjacents aux cours d'eau.

d) La clôture de contrôle des sédiments est entretenue dans un état fonctionnel aussi longtemps que cela est nécessaire pour contenir les sédiments des écoulements, depuis l'installation jusqu'à l'achèvement des travaux prévus dans le contrat, y compris la fermeture entraînée par les conditions météorologiques pendant les mois d'hiver.

e) Avant la fermeture en hiver, une réunion sur place a lieu entre l'entrepreneur et l'ingénieur pour évaluer les conditions du site et déterminer les mesures précises de contrôle de l'érosion à mettre en oeuvre avant les écoulements du printemps. L'entrepreneur prévoit la surveillance et l'entretien de la clôture des sédiments pendant la fermeture en hiver.

f) d'autres clôtures approuvées par l'ingénieur sont installées avant ou pendant l'excavation et la construction de banquettes de façon à retenir les sédiments des écoulements du débit en nappes.

g) La membrane géotextile est installée de façon à dépasser de 700 à 800 mm la surface du sol et à être située au moins à 150 mm dessous la surface dans une tranchée. Lorsqu'il n'est pas

pratique de faire une tranchée, par exemple dans les zones non essouchées, le rebord du bas est aplati le long du terrain. Dans l'un ou l'autre cas, il faut tasser le sol par-dessus le rebord du bas afin qu'aucun débit ne puisse passer sous la clôture. Il faut épisser la membrane géotextile uniquement aux poteaux.

h) Toutes les clôtures de contrôle des sédiments sont vérifiées avant et après chaque averse de pluie et au moins tous les jours pendant les périodes d'averses de pluie prolongées.

i) Toutes les clôtures de contrôle des sédiments ou les parties de ces clôtures qui sont endommagées sont réparées immédiatement à la satisfaction de l'ingénieur.

j) Les sédiments retenus sont enlevés lorsque l'accumulation atteint un niveau d'environ la moitié de la hauteur de la clôture. Ils sont éliminés dans un endroit situé à au moins 30 mètres d'un cours d'eau, et de façon à ce qu'ils ne puissent pas pénétrer dans un cours d'eau. L'entrepreneur peut aussi installer une deuxième clôture de contrôle des sédiments sur l'approbation de l'ingénieur.

k) Lorsque l'ingénieur juge que la ou les clôtures ne sont plus nécessaires, celles-ci sont enlevées. L'entrepreneur extrait ensuite tous les sédiments qui demeurent comme il est décrit au point j) ci-dessus, et ensuite prépare et ensemence la zone où était la clôture ou les clôtures enlevées, et la sédimentation, à la satisfaction de l'ingénieur.

4.4 EXCAVATION (COMMUNE, DANS LE ROC SOLIDE, NON CLASSÉ)

Explication

Ces éléments comprennent l'excavation, l'installation et l'élimination adéquate, selon les plans et les devis, des matériaux dans les limites de l'emprise. Ils comprennent la préparation et la construction de la fondation, des talus, des pentes, des fossés latéraux, des tranchées, des cours d'eau, des intersections et des entrées privées.

Mesures de protection

a) Les lieux d'élimination sont préparés, utilisés et nettoyés selon les directives contenues dans la section 4.18 sur les lieux d'élimination.

b) Les matériaux exposés à la suite des opérations de déblai et de remblai dans la terre sont stabilisés selon les dispositions contenues dans la clause d'avancement des travaux (section 4.16).

c) Voir 7.11 pour les mesures de protection concernant les matériaux produisant de l'acide.

d) Les explosifs sont entreposés, manutentionnés et utilisés selon les règlements et les permis fédéraux et provinciaux et de façon à réduire les risques pour l'environnement.

e) Les travaux de dynamitage auprès des cours d'eau sont effectués selon les lignes directrices pour l'utilisation des explosifs dans les eaux de pêche canadiennes. Il faut communiquer avec le chef de la Division de la gestion des habitats du MPO (annexe A) le plus tôt possible pour déterminer les ressources à risque et dresser un plan d'atténuation efficace.

4.5 OUVRAGES ANTIÉROSION (BARRAGES SUBMERSIBLES)

Explication

Cet élément comprend l'installation et l'entretien des ouvrages antiérosion (barrages submersibles) conformément aux plans ou aux directives de l'ingénieur.

Les types d'ouvrages antiérosion sont les suivants (voir figures 3.1 à 3.4) :

Barrages submersibles de type « A » - déversoir pour les digues de bassins de sédiments;
Barrages submersibles de type « B » - contrôle de l'érosion en perré pour les fossés;
Barrages submersibles de type « C » - contrôle de l'érosion en balles de paille pour les fossés.

Mesures de protection

a) Les ouvrages antiérosion sont construits de la façon et aux endroits précisés dans les plans ou selon les directives de l'ingénieur.

b) Du perré est placé au hasard de façon à éviter la perturbation de la membrane géotechnique et du sol sous-jacents.

c) Les barrages submersibles de type « A » sont construits de membranes géotechniques et de perré R-25 placé au hasard à l'emplacement des fossés routiers, avant l'essouchement des zones où l'excavation de la terre est effectuée, pour servir de déversoir d'une digue de bassin de sédiments.

d) Les barrages submersibles de type « B » (contrôle de l'érosion en perré pour les fossés) sont construits de membrane géotechnique et de perré R-5 placés au hasard à des endroits précis dans un fossé en pierre, après que le fossé a été construit au niveau.

e) Les barrages submersibles de type « C » (contrôle de l'érosion de balles de paille pour les fossés) sont construits de membrane géotechnique, de balles de paille et de perré R-25 placés au hasard à des endroits précisés dans un fossé de terre.

f) Les ouvrages antiérosion sont vérifiés régulièrement et maintenus dans un état fonctionnel jusqu'à ce que l'herbe sur les pentes ensemencées soient assez bien établie pour servir de facteur dissuasif efficace de l'érosion, ou jusqu'à ce que l'ingénieur autorise l'enlèvement d'une partie ou de la totalité de ces ouvrages. Cette surveillance et cet entretien sont effectués à contrat au cours de la période de construction suivante, que l'entrepreneur travaille ou non ou que les travaux aient cessé pendant l'hiver ou non.

g) Avant la fermeture pour l'hiver, une réunion sur place a lieu entre l'entrepreneur et l'ingénieur pour évaluer les conditions du site et déterminer les dispositifs antiérosion à mettre en place avant les écoulements du printemps. L'entrepreneur prend des dispositions pour la surveillance et l'entretien des ouvrages antiérosion pendant la fermeture en hiver.

h) Tous les barrages submersibles sont vérifiés avant et après chaque averse de pluie et au moins tous les jours pendant une période d'averses de pluie prolongée.

i) Tous les barrages submersibles qui sont endommagés sont réparés immédiatement afin que les ouvrages fonctionnent à la satisfaction de l'ingénieur.

j) Les dépôts de sédiments retenus par les ouvrages de type « B » et « C » sont enlevés lorsque le niveau d'envasement est à moins de 100 mm du dessus de l'ouvrage, ou selon les directives de l'ingénieur. Les sédiments enlevés sont éliminés à un lieu approuvé par l'ingénieur, situé à 30 mètres au moins d'un cours d'eau, et de façon qu'ils ne puissent pas pénétrer dans un cours d'eau.

4.6 ENLÈVEMENT DES OUVRAGES ANTIÉROSION

Explication

Cette section couvre les ouvrages antiérosion à titre de mesures de protection pendant la construction, qui sont maintenant jugés inutiles ou inefficaces. La méthode à suivre pour l'enlèvement de ces ouvrages est celle précisée dans le contrat ou par l'ingénieur

Mesures de protection

a) Lorsque l'ingénieur juge que les ouvrages antiérosion ne sont plus nécessaires, ceux-ci sont enlevés à l'aide d'une excavatrice ou selon une autre méthode acceptable approuvée par l'ingénieur, afin que tous les matériaux antiérosion et les sédiments retenus soient extraits en perturbant le moins possible les fossés sous-jacents ou les pentes.

b) Les matériaux et les sédiments enlevés sont éliminés à un endroit approuvé par l'ingénieur, à au moins 30 mètres d'un cours d'eau, afin qu'ils ne puissent pas y pénétrer.

c) Après l'enlèvement des matériaux de l'ouvrage antiérosion et des sédiments retenus, les fossés et les pentes touchés sont profilés pour correspondre au fossé final adjacent et au niveau des pentes, et immédiatement ensemencés selon la méthode approuvée par l'ingénieur.

4.7 PAILLIS

Explication

Cette section couvre l'approvisionnement et l'application de paillis de paille ou de foin sur les pentes et autres sols exposés à titre de mesure temporaire pour prévenir l'érosion du sol exposé et l'envasement des cours d'eau.

Mesures de protection

a) Le paillis est composé des éléments suivants :

   (i) du foin ou de la paille non traité en rouleaux ou en balles, raisonnablement libres de mauvaises herbes ou d'autres matières indésirables. Il ne doit être ni humide, ni détérioré ni compacté au point d'en empêcher l'épandage uniforme; ou

   (ii) du paillis Verdyol ou du Biomulch traité (paille ou foin déchiqueté), ou l'équivalent approuvé.

b) Le liant peut être fourni en liquide, en poudre ou en flocons et ne doit pas être toxique.

c) Le paillis est appliqué aux endroits indiqués dans les plans ou selon les directives de l'ingénieur conformément à la section 4.16 sur l'avancement des travaux et à la section 4.17, sur les besoins en matière d'environnement.

d) Tout le paillis nécessite du liant, sauf le paillis appliqué à la main ou appliqué très tard dans l'année lorsque les conditions du sol ou les températures de gel empêchent l'application du liant.

e) Le paillis de paille ou de foin non traité est appliqué de façon uniforme sur les zones désignées, à un taux de 4 500 kg / ha +/- 15 p. 100. Les mottes épaisses de paillis doivent être éclaircies. Le liant pour le paillis est appliqué de façon uniforme sur le sol au taux d'application recommandé par le fabricant, dans une solution d'eau et une quantité suffisante de teinture verte ou de fibre de bois verte ou de paillis de papier pour identifier les zones recouvertes.

f) Le paillis de paille traité est mélangé dans une unité d'ensemencement hydraulique avec de l'eau et un liant au taux d'application recommandé par le fabricant. Il est appliqué de façon uniforme et égale sur les zones désignées à un taux de 2 400 kg / ha +/- 15 p. 100.

g) Le sol rugueux ou les pentes raides nécessitent plus de paillis et de liant par hectare que le sol plus au niveau ou fini. Les quantités sont ajustées selon les besoins pour que le taux d'application précisé soit atteint. Lorsque le sol est fin et contient beaucoup de limon ou d'humidité, il se peut qu'il soit nécessaire d'appliquer du perré comme mesure de protection à long terme.

h) Le paillis est surveillé et entretenu par la réparation de tout le paillis endommagé et par l'application de nouveau de paillis sur les zones nues qui ont été exposées par le vent, l'eau ou d'autres facteurs. Il faudra ajouter d'autre paillis au besoin.

4.8 ENSEMENCEMENT HYDRAULIQUE

Explication

Cette section porte sur l'application d'un mélange de graines, d'engrais, de paillis, de liants et d'eau sur les revers et les talus avant, dans les fossés et autres zones désignées par l'ingénieur, pour assurer une couverture uniforme d'herbe.

Mesures de protection

a) Le mélange de graines consiste en du trèfle, pour sa propriété de fixation d'azote et son système de racines profondes, de fléole des prés annuel comme culture-abris et d'une variété d'herbes résistantes à la sécheresse et à la courte saison de croissance qui survivent dans les mauvais sols. Le mélange est le suivant :

10 p. 100 de pâturin du Canada
20 p. 100 de fétuque ovine durette
45 p. 100 de fétuque rouge traçante
10 p. 100 de trèfle hybride
10 p. 100 d'ivres de Perse
5 p. 100 d'agrostide blanche

Chaque espèce doit égaler ou dépasser les normes canadiennes pour la graine commune n° 1.

b) L'engrais est mélange de 15-25-15 (N-P-K) pour l'ensemencement effectué entre le 1er mai et la Fête du travail, la principale saison de croissance, et de 10-20-20 à partir de la Fête du travail jusqu'à la fin de la dernière semaine de septembre.

c) Le paillis est composé de fibres de bois déchiquetés ou de papier journal déchiqueté vert avec une teinture non nuisible à l'environnement, ou du paillis Verdyol ou Biomulch. Le paillis contient des composés ou des produits chimiques inhibiteurs de croissance.

d) Le liant peut être fourni en liquide, en poudre ou en flocons.

e) L'ensemencement hydraulique est effectué dans les 48 heures après la préparation de la surface. Les pentes et autres terres exposées sont préparées à mesure que les zones de déblai et de remblai sont complétées, pour permettre l'ensemencement hydraulique par étapes au fur et à mesure que les travaux avancent selon la section 4.16 sur l'avancement des travaux.

f) L'ensemencement hydraulique n'est pas permis sur le sol durci ou érodé. Les zones à ensemencer sont ameublies ou autrement laissées non compactées selon les lignes et les pentes approuvées par l'ingénieur. Elles sont libres d'ornières, de sillons et de matières nuisibles comme les mauvaises herbes, les bâtons, les racines et les grosses pierres qui empêcheraient la croissance des graines et nuiraient à la tonte. Si on utilise de la terre

végétale, cette terre doit être posée selon les mesures de protection pour la terre végétale (section 4.13).

Le déplacement du matériel chenillé en montant et en descendant la pente avant l'ensemencement permettra de retenir les graines.

g) Les types d'ensemencement et les utilisations de l'ensemencement sont les suivants :

(i) Pour l'ensemencement A, on utilise 1 350 kg / ha de paillis hydraulique dans le mélange. C'est un processus à une étape acceptable entre le 1er mai et la Fête du travail.

(ii) L'ensemencement B consiste en l'ensemencement hydraulique (utilisation de 350 kg / ha de paillis hydraulique dans le mélange) suivi dans les 48 heures par l'application de paillis de paille ou de foin et de liant. L'ensemencement B peut être utilisé au lieu de l'ensemencement A du 1er mai à la Fête du travail, comme pendant les périodes de sécheresse (le paillis de paille ou de foin retient l'humidité dans le sol, ce qui favorise la germination) ou pendant les périodes humides (le paillis protège contre l'érosion). Après la Fête du travail, seul l'ensemencement hydraulique B est acceptable, parce que le paillis de paille ou de foin protège contre l'érosion causée par les pluies à l'automne et isole le sol ensemencé contre les températures plus basses à l'automne.

h) Aucun ensemencement n'est effectué après la semaine du 30 septembre sans l'approbation du directeur de la construction.

i) L'ensemencement hydraulique n'est pas effectué lorsqu'il vente ou qu'il pleut ni pendant les périodes de pluie, dans l'eau ou dans d'autres conditions jugées non propices par l'ingénieur.

4.9 MATÉRIAU D'EMPRUNT

Explication

Cette section porte sur l'approvisionnement, le chargement, le transport et l'application satisfaisante d'autres matériaux nécessaires pour finir les pentes, les banquettes jusqu'à la fondation et sur d'autres caractéristiques des travaux. Les matériaux doivent provenir de l'extérieur des limites de l'emprise.

Mesures de protection

a) L'entrepreneur fournit le matériau d'emprunt dont les caractéristiques et l'emplacement ont été approuvés par l'ingénieur.

b) La quantité maximale en pourcentage permise qui dépasse une granulométrie de 75 mm est de 50 p. 100, à moins d'indication contraire dans les devis.

c) Les lieux d'emprunt sont aménagés et exploités conformément aux lignes directrices, politiques, lois et règlements applicables de la province.

d) Le profilage est effectué au fur et à mesure de l'établissement des banquettes afin que le drainage de surface soit maintenu en tout temps. Les pentes sont bien nivelées ou entretenues le plus tôt possible à moins d'autorisation contraire de l'ingénieur. Les ouvrages antiérosion sont installés là où il le faut pour prévenir le transport de sédiments.

e) L'entrepreneur est responsable des mesures antiérosion pour les carrières, ainsi que des dommages qui résultent de ces lieux.

f) Les lieux d'emprunt sont laissés dans un état de sécurité ainsi que propres et libres de tout talus ou porte-à-faux. Les lieux d'emprunt sont laissés dans un état conforme aux dispositions législatives concernant les puits d'extraction et les carrières (*Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail du Nouveau-Brunswick*).

4.10 EXCAVATION DE LA FONDATION (CASES A et B)

Explication

Case (A)

Cette section porte sur l'excavation et l'élimination satisfaisantes de matériaux, non classés comme du roc solide d'excavation de fondation, nécessaires à l'enlèvement des ponceaux ou à l'installation d'ouvrages d'art routiers selon les dimensions indiquées dans les plans.

Case (B)

Cette section porte sur l'excavation et l'élimination satisfaisantes des blocs rocheux de 0,3 m^3 et plus, du roc « in situ », de l'ancien béton Portland, des maçonneries en pierre et des roches nécessaires pour l'installation des ouvrages d'art routiers aux dimensions indiquées dans les plans.

Mesures de protection

a) L'entrepreneur fournit, utilise et enlève, lorsqu'ils ne sont plus nécessaires, l'étayage, les contreventements, le blindage, les pompes, les chemins et les ponts temporaires jugés nécessaires par l'ingénieur, comme il est expliqué dans le contrat.

b) Le matériau non adéquat ou en surplus provenant de l'excavation est utilisé ou enlevé comme le précise la section sur l'élimination.

c) Les explosifs sont entreposés, manutentionnés et utilisés selon les permis et les règlements fédéraux et provinciaux, et de façon à réduire les risques environnementaux.

d) Les travaux de dynamitage près des cours d'eau, y compris les zones de drainage de la rive marine, sont effectués conformément aux lignes directrices pour l'utilisation des explosifs dans les eaux de pêche canadiennes. Il faut communiquer avec le chef de la Division de la gestion de l'habitat du MPO le plus tôt possible pour déterminer les ressources à risque et pour dresser un plan d'atténuation efficace.

4.11 Matériau de fondation et base d'agrégats

Explication

Cette partie porte sur l'approvisionnement et l'application de fondations ou de plates-formes de gravier ou de roc obtenues d'un lieu d'extraction ou d'une carrière de roches.

Mesures de protection

a) La fondation ou la base est composée de particules durables, dures, propres et non revêtues ne contenant aucune motte d'argile ni autre matériau nuisible.

b) Les puits d'extraction et les carrières sont aménagés et exploités conformément aux lignes directrices, directives, lois et règlements provinciaux applicables.

c) Avant l'exécution des travaux d'excavation pour la fondation, dans un lieu approuvé, la zone à aménager est défrichée, essouchée et désenrobée de tous les matériaux de surface convenables (section 4.1, 4.2 et 4.3). Une zone suffisante est ouverte avant les travaux d'excavation pour prévenir la contamination de la fondation par des matériaux nuisibles. L'entrepreneur est responsable des mesures antiérosion pour les puits d'extraction et les carrières, et de tout dommage en résultant conformément au point 984.2.1.6 des devis types.

d) Les puits d'extraction et les carrières sont laissés dans un état sécuritaire ainsi que propres et libres de talus en porte-à-faux. Les puits d'extraction sont laissés dans un état qui est conforme aux dispositions législatives concernant les puits d'extraction et les carrières (*Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail du Nouveau-Brunswick*).

e) Les travaux de dynamitage près des cours d'eau sont effectués selon les lignes directrices pour l'utilisation des explosifs dans les eaux de pêche canadiennes. Il faut communiquer avec le chef de la Division de la gestion des habitats du MPO (annexe A) le plus tôt possible pour déterminer les ressources à risque et dresser un plan d'atténuation efficace.

4.12 Concassage et criblage

Explication

Cette partie porte sur le traitement des matériaux approuvés à l'aide d'un concasseur et d'un cribleur pour obtenir des matériaux concassés conformes aux limites granulométriques souhaitées pour les agrégats.

Mesures de protection

a) Le gravier, la roche ou le grès sont fournis par l'entrepreneur selon les devis du contrat, et consistent en des particules durables, solides, dures et propres.

b) Lorsque l'entrepreneur fournit le matériau pour un contrat de concassage, les résidus du lavage lui appartiennent et il doit en disposer de façon sécuritaire pour l'environnement, comme le précise la section 4.18 sur les lieux d'élimination.

c) Tout l'équipement de lavage est approuvé par l'ingénieur avant d'être utilisé.

d) Lorsque des agrégats sont emportés par l'eau, l'eau chargée de poussière peut s'accumuler dans l'exploitation du puits d'extraction puis ensuite se déposer dans un bassin de sédimentation.

e) L'eau évacuée du puits d'extraction ou du bassin de sédimentation à moins de 30 mètres d'un cours d'eau doit répondre aux normes relatives à l'évacuation des sédiments, expliquées dans la section 4.17 sur les normes environnementales.

f) Dans les zones peuplées ou adjacentes aux cours d'eau sensibles, la poussière en suspension dans l'air est contrôlée dans la mesure du possible.

g) Les puits d'extraction doivent être laissés dans un état sécuritaire ainsi que propres et libres de talus en porte-à-faux. Les puits d'extraction sont laissés dans un état conforme aux dispositions législatives concernant les puits d'agrégats (*Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail du Nouveau-Brunswick*).

4.13 Terre végétale

Explication

Cet article porte sur l'application de la terre végétale dans les lieux désignés dans les devis ou par l'ingénieur et comprend la terre végétale récupérée sur place ou la terre végétale provenant de l'extérieur du site.

Mesures de protection

a) La terre végétale est composée de sol friable et fertible et de loam caractéristique de la terre végétale dans la localité et contient une quantité normale de matières organiques. La terre végétale est raisonnablement libre de grosses pierres, de grosses mottes, de racines d'arbres ou d'arbustes ou d'autres matières étrangères.

b) Les piles de terre végétale sont situées à moins de 30 mètres d'un cours d'eau, dans les zones approuvées par l'ingénieur, là où elles ne bloqueront pas le drainage naturel ou ne constitueront pas une source possible d'envasement des cours d'eau. Les piles sont mises en paillis selon la clause d'avancement des travaux et des clôtures de contrôle des sédiments peuvent servir à retenir les sédiments dans les eaux d'écoulement.

c) Les pentes et autres zones où il faut de la terre végétale sont tenues et profilées à la déclivité exigée et scarifiées ou autrement ameublies à une profondeur de 50 mètres avant l'application de la terre végétale.

d) La terre végétale est appliquée sur les zones préparées jusqu'à une profondeur de 100 m ± 25 mm. Les grosses mottes, les racines et les pierres qui dépassent 75 mm sont enlevées pour être éliminées. La terre végétale est nivelée de façon uniforme pour être égale à la pente exigée.

e) Les zones recouvertes de terre végétale sont ensemencées hydrauliquement (section 4.8) selon la clause d'avancement des travaux (section 4.16).

4.14 Contrôle de la poussière

Explication

Les camions d'eau servent à appliquer l'eau sur les projets de construction pour le contrôle de la poussière.

Mesures de protection

a) Des cours d'eau d'un débit suffisant pour ne pas être réduit de façon remarquable par le retrait d'eau sont choisis. Un cours d'eau qui est une bonne source pendant la majeure partie de l'année n'a pas nécessairement un débit suffisant pendant l'été pour permettre un retrait d'eau. Il vaut mieux choisir un grand bassin ou un grand lac qui peut être utilisé pendant une période sèche.

b) Le roc et le gravier peuvent être transportés à la main afin d'obtenir une fosse pour une tuyauterie d'aspiration, mais il est interdit d'utiliser une rétrocaveuse, un bouteur ou autre matériel de transport de terre dans le cours d'eau.

c) Il est interdit de circuler avec des camions d'eau dans le cours d'eau ou à travers le cours d'eau.

d) Il est interdit de conduire les camions d'eau jusqu'au bord du cours d'eau, à moins que la terre soit ferme, afin d'éviter que des ornières se créent. Tout sol ou couverture de terre perturbé est recouvert de paillis ou autre matériau antiérosion.

e) Il est interdit de réparer ou de ravitailler les pompes ou autre matériel à moins de 30 mètres d'un cours d'eau.

f) Les tuyaux d'entrée sont munis d'une crépine efficace.

4.15 Béton asphaltique

Explication

Cette partie porte sur l'approvisionnement d'agrégats, la production, le chargement, le transport, l'installation et le compactage du béton asphaltique conventionnel mélangé à chaud et du béton asphaltique recyclé mélangé à chaux pour les revêtements d'asphalte et autres utilisations. La goudronneuse et autres installations sont exploitées de façon à sauvegarder les ressources aériennes et hydrauliques par le contrôle de l'atténuation de la pollution de l'environnement conformément à la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*, à la *Loi sur l'assainissement de l'eau* et aux autres lois pertinentes.

Tous les permis nécessaires ou agréments sont obtenus pour l'exploitation.

4.16 Avancement des travaux

Explication

Cette clause a pour but d'assurer l'exécution des travaux prévus dans le contrat de façon que la construction amorcée dans une zone de travaux se poursuive du début à la fin sur une base continue. Cette approche garantira le déroulement des travaux ordonnés et la protection efficace de l'environnement.

Une zone de travaux couvre l'excavation ou l'établissement de banquettes dont les limites sont indiquées par l'entrepreneur par écrit avant le début de ces travaux. La dimension de chaque zone de travaux tient compte dans la mesure du possible de l'objectif qui consiste à achever et à stabiliser les travaux d'excavation sur les pentes dans les 30 jours civils. La période de 30 jours commence lorsque les périodes de remblayage, de coupe et de décapage sont amorcées, ou une semaine après le début de l'essouchement, selon l'événement qui se produit le premier.

Mesures de protection

a) La stabilisation comporte l'ensemencement hydraulique ou l'application de paillis sur le matériau de couverture qui a été exposé par l'essouchement, le décapage (l'enlèvement de la terre végétale et du sous-sol non adéquat), ou l'aménagement des déblais ou des remblais. La stabilisation est effectuée à la fin de la période de 30 jours comme suit :

   (i) Les fossés et les pentes des déblais et des remblais du matériau de couverture sont profilés selon les lignes et les déclivités et ensemencés hydrauliquement. Si les déblais ou les remblais du matériau de couverture dans une zone de travaux ne sont pas terminés dans les 30 jours, la construction est effectuée de façon à ce que la parties qui ont été construites soient profilées et ensemencées hydrauliquement d'ici le 13e jour. Ces parties comprennent les fossés et les pentes du matériau de couverture dans les déblais partiellement creusés, les pentes de matériau de couverture sur le dessus des revers rocheux, les talus avant de matériau de couverture des remblais partiellement terminés et les zones décapées au-delà du dessus ou du bas des pentes. Après les 30 premiers jours, pour chaque période de 30 jours successive durant laquelle les déblais et les remblais dans la zone de travaux sont en construction, le profilage et l'ensemencement hydraulique sont effectués selon les méthodes décrites ci-dessus.

   (ii) Les zones décapées ou essouchées dans les déblais ou remblais qui n'ont pas été en construction continue pendant la période de 30 jours, et dont le matériau peut, selon l'ingénieur, être entraîné par l'eau de ruissellement dans un cours d'eau, sont recouvertes de paillis à la fin de la période de 30 jours.

   (iii) Les déblais sont creusés pour que toute eau de ruissellement soit dirigée vers un ou deux points de sortie et contrôlée par des barrages ou des clôtures antiérosion. Si ces eaux de ruissellement arrivaient à pénétrer dans un cours d'eau naturel, tout matériau de couverture exposé, autre que la surface de travail et le plancher de la coupe, qui contribueraient à l'écoulement, doit être recouvert de paillis.

(iv) Si l'entrepreneur abandonne la construction temporairement dans une zone de travaux en laissant des remblais et des déblais non achevés, tout matériau de couverture exposé pouvant être entraîné par l'eau de ruissellement dans le cours d'eau est recouvert de paillis à la fin de la période de 30 jours ou le septième jour après l'abandon, selon l'événement qui se produit le premier.

(v) Les banquettes au cours d'eau naturels sont stabilisées selon les normes environnementales (voir section 4.17 du présent document et le numéro 948 des devis types).

b) Les zones profilées qui sont endommagées par les précipitations, les écoulements ou l'affaissement des pentes, après l'approbation du profilage par l'ingénieur mais avant l'ensemencement hydraulique, sont réparées immédiatement par l'entrepreneur avant que l'ensemencement hydraulique soit permis.

c) Les zones profilées qui sont endommagées de la même façon après l'ensemencement hydraulique (ou dans le cas de l'ensemencement hydraulique B, après l'achèvement de l'ensemencement hydraulique et le paillage) sont reprofilées et ensemencées hydrauliquement de nouveau selon les directives de l'ingénieur.

d) Le défaut de l'entrepreneur d'achever ou de stabiliser les zones de travaux exposées, comme il est précisé dans le présent document, peut rendre l'entrepreneur passible d'une accusation ou d'une amende pour chaque jour pendant lequel cette stabilisation demeure incomplète après le 30e jour de travail ou le 7e jour suivant l'abandon des travaux dans la zone de travaux, selon l'événement qui se produit le premier.

4.17 Impact environnemental

Explication

Des mesures de protection de l'environnement adéquates sont intégrées à la conception du projet routier. Ces mesures sont expliquées en détail dans les plans et dans les devis des documents d'appels d'offres. La mise en place de ces mesures est surveillée pour assurer l'efficacité pendant toute la durée du contrat.

La mise en oeuvre d'un programme de surveillance de la conformité environnementale garantit que les engagements préconstruction sont honorés, tandis que les mesures de protection de l'environnement et de prévention des dommages à l'environnement sont en place pendant toute la construction.

La surveillance des effets environnementaux vise à évaluer l'exactitude de toute prévision établie concernant les effets sur l'environnement pendant l'étude de l'impact. Cette démarche comporte la comparaison des données préconstruction avec les données actuelles et postconstruction.

Mesures de protection

a) Les travaux dans le cadre d'un contrat sont effectués conformément aux plans et aux devis ou selon les directives de l'ingénieur, et de façon à être conformes aux divers lois et règlements fédéraux concernant la protection de l'environnement et conformément aux agréments ou aux permis délivrés au MDT ou à l'entrepreneur selon les directives aux présentes.

b) Une copie du permis de modification du cours d'eau pour le projet est conservée sur place en tout temps et tout le personnel du MDT et de l'entrepreneur doit connaître les conditions du permis ainsi que tous les documents mentionnés dans la référence.

c) Toutes les mesures antiérosion et de contrôle des sédiments sont appliquées selon l'explication détaillée contenue dans les plans et les devis.

d) Tous les débris et les matériaux provenant de l'excavation sont enlevés des cours d'eau et des régions adjacentes pour être éliminés ou déposés de façon à ne pas retourner dans le cours d'eau.

e) Toutes les mesures de précaution nécessaires sont prises pour empêcher le déversement et la perte de tout matériau nuisible dans un cours d'eau, y compris sans y être limité, le créosote, les hydrocarbures, les biocides, le béton asphaltique, l'émulsion d'asphalte, la peinture, la chaux, le ciment ou le béton frais.

f) Dans les zones tampon figurant sur les plans (au moins 30 mètres de chaque côté de chaque cours d'eau naturel), aucun essouchement, excavation, construction de banquettes ou installation d'ouvrage de drainage n'a lieu avant que des clôtures et des ouvrages antiérosion adéquats aient été installés, selon les plans ou selon les directives de l'ingénieur, afin que les eaux d'écoulement qui atteignent un cours d'eau ne contiennent aucune matière en suspension d'une concentration supérieure à 25 mg/l (moyenne mensuelle) ou à 50 mg/l (échantillon ponctuel).

g) Dans une zone tampon, tous les chemins d'accès temporaire et zones de travaux aménagés pour l'installation d'un dispositif de drainage, le jour même de leur construction, sont recouverts d'une quantité suffisante de gravier ou de roches propres pour protéger l'environnement contre le matériau de couverture sous-jacent. L'entrepreneur a la responsabilité de construire solidement les voies d'accès et les zones des travaux, sur lesquels ce gravier ou cette roche propre seront posés, pour qu'elles résistent au transport de l'équipement de construction et aux charges auxquelles elles seront assujetties.

h) Dans la mesure du possible, le drainage des chemins d'accès temporaires est orienté vers la végétation ou un bassin de sédiments dans la zone tampon et non dans le cours d'eau. Les sédiments peuvent ainsi être filtrés avant que l'eau ne pénètre dans le cours d'eau.

i) Pour assécher une excavation, qu'il s'agisse d'un déblai dans une chaussée, de l'excavation d'une fondation, d'une carrière ou d'un puits d'extraction, l'entrepreneur s'assure que les

solides en suspension dans l'eau évacuée ne dépassent pas un niveau d'échantillonnage ponctuel de 50 mg/l ou une moyenne mensuelle de 25 mgl ou un niveau approuvé par le ministère de l'Environnement au cours d'eau. Les effluents et les eaux réceptrices sont surveillées afin de vérifier l'efficacité du traitement de solides en suspension. Toutes les mesures antiérosion requises pour assurer cet état des excavations de la chaussée et de la fondation sont intégrées et évaluées contres les points appropriés indiqués dans la soumission aux fins de paiement. Les mesures antiérosion pour les puits d'extraction et les carrières, la permission de pomper ou de relâcher de l'eau turbide sur une propriété privée et tout dommage résultant de ces opérations relèvent de cet entrepreneur.

j) Tous les ouvrages de terre sont aménagés selon la clause d'avancement des travaux selon les contrats. Les dispositifs antiérosion en plus des dispositions précisées dans les plans sont installés à la demande de l'ingénieur et leur efficacité est mesurée aux fins de paiement selon la disposition pertinente de la soumission. Toutes les mesures antiérosion sont vérifiées pour déterminer leur efficacité pendant toute la durée du contrat.

k) Tous les travaux dans les cours d'eau sont effectués entre le 1er juin et le 30 septembre. L'ingénieur résident est avisé par l'entrepreneur par écrit au moins sept jours avant le début des travaux dans les cours d'eau.

l) Dès qu'il reçoit un avis de l'entrepreneur indiquant quand les travaux de construction commenceront, l'ingénieur résident organise une rencontre sur place avec l'entrepreneur, le ministère de l'Environnement et le ministère fédéral des Pêches et Océans, avant le début des travaux.

m) L'entrepreneur respecte les conditions supplémentaires à l'agrément précisées dans le permis de modification d'un cours d'eau remis au ministère des Transports relativement au contrat, comme il est précisé dans les devis particuliers.

n) Des programmes de surveillance sont mis en oeuvre pour évaluer l'efficacité des mesures de protection de l'environnement, et évaluer les tendances à la récupération ainsi que des zones qui pourraient nécessiter d'autres mesures de protection de l'environnement et une étude plus approfondie. Si des préoccupations ou des problèmes sont soulevés, des programmes de remise en état adaptés au site sont établis selon ce qui convient.

o) La surveillance de la conformité est assurée par le personnel du ministère des Transports qui connaît les règlements applicables et s'assure que les activités sont organisées et tenues conformément aux devis du ministère des Transports.

p) L'entrepreneur qui n'effectue pas les travaux selon les normes environnementales des devis, y compris les permis obtenus pour le contrat, s'expose à des accusations en vertu des lois ou des règlements fédéraux, et cette situation peut entraîner la suspension des travaux jusqu'à ce que l'entrepreneur commence ses travaux, comme il est précisé, ou prenne des mesures de redressement pour réparer ou compenser tous dommages environnementaux résultant de son inaction ou de ses actes inappropriés dans l'exécution des travaux.

4.18 Lieux d'élimination

Explication

Les lieux d'élimination pour les déchets ou les matériaux de surplus sont situées à au moins 15 mètres à l'extérieur de l'emprise de route ou de la ligne de repère, selon l'approbation de l'ingénieur. Les entrepreneurs obtiennent l'autorisation des propriétaires des terrains sur lesquels ils veulent situer les lieux d'élimination.

Mesures de protection

a) L'emplacement des lieux d'élimination est choisi attentivement, en tenant compte des contraintes indiquées dans la section 3.2.1.

b) Les lieux d'élimination ne doivent pas être situés de façon à bloquer le drainage naturel.

c) Les lieux d'élimination ne sont pas situés à moins de 30 mètres d'un cours d'eau ni là où les eaux d'écoulement du lieu d'élimination peuvent pénétrer dans un cours d'eau ou causer l'envasement du cours d'eau. D'autres normes relatives à la marge de retrait peuvent s'appliquer aux bassins hydrographiques protégés et aux lieux de protection de l'eau souterraine désignés, ou peuvent être justifiées par les conditions du site.

d) La distance minimale entre les entrées de deux lieux d'élimination, du même côté de la route, est de 150 mètres, ou selon les modifications précisées par écrit par l'ingénieur.

e) L'entrée d'un lieu d'élimination doit être à un angle de 90° par rapport à la ligne du centre d'une route à deux voies et à un angle opposant la circulation sur les routes à chaussées séparées.

f) Les arbres qui sont partiellement enfouis dans le matériau du lieu d'élimination sont abattus, enlevés ou déposés, et les matériaux dans le lieu d'élimination sont laissés dans un état fini à la satisfaction de l'ingénieur. Les andins de terre et de débris des deux côtés des entrées du lieu d'élimination sont enlevés ou mis à niveau et les entrées profilées et ensemencées hydrauliquement.

g) Les mesures de protection (y compris celles concernant les activités de construction) pour les zones de considération environnementale spéciale sont expliquées dans la section 7.

4.19 STOCKAGE, MANUTENTION ET TRANSFERT DES CARBURANTS ET AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES

Explication

Le personnel de l'entrepreneur et du ministère des Transports est chargé de la manutention et du stockage sécuritaires des carburants et des matières dangereuses utilisées pendant la construction et l'entretien. L'essence, les carburants diesel, les lubrifiants et les huiles sont nécessaires pour l'équipement; des matières explosives peuvent être utilisées pour la roche; ou les solvants peuvent être utilisés pour le nettoyage.

Mesures de protection

a) Toutes les mesures de précaution nécessaires sont prises pour limiter au minimum le déversement, le déplacement ou la perte de carburants ou autres matières dangereuses utilisées pendant la construction et l'entretien (voir section 6).

b) Toutes les installations de réservoir de stockage de produits pétroliers sont enregistrés conformément au Règlement sur le stockage et la manutention des produits pétroliers – *Loi sur l'assainissement de l'environnement* (Règlement du Nouveau-Brunswick 87-97) avant le début des opérations. L'enregistrement ne s'applique pas au site dont la capacité totale est inférieure à 2 000 litres. Toutefois, des réservoirs de stockage des produits pétroliers situés sur les terres de la Couronne sont enregistrés en vertu du Règlement sur l'enregistrement des systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés sur le territoire domanial 1997 conformément à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE).

c) À moins d'approbation contraire, les huiles, les lubrifiants, les carburants diesel et autres carburants sont stockés à au moins 30 mètres d'un cours d'eau, et à un endroit où un déversement de produits ne peut pas pénétrer dans un cours d'eau.

d) Les méthodes de manutention et d'approvisionnement en carburants sont appliquées de façon à éviter la contamination du sol ou de l'eau.

e) Tout récipient de carburant hors sol, à l'exception de ceux qui sont exemptés en vertu du Règlement du Nouveau-Brunswick 87-97, sont placés sur un tapis imperméable et sont entourés d'une digue imperméable d'une dimension suffisante pour contenir au moins 110 p. 100 de la capacité du réservoir, plus un franc-bord de 150 mm.

f) Seuls les récipients portables et agréés peuvent être utilisés pour la collecte et le transport de l'essence.

g) Les zones de stockage des carburants et les lignes de transfert fixes sont clairement marquées ou barricadées afin de ne pas être endommagées par les véhicules qui circulent. Les marqueurs sont visibles dans les mauvaises conditions météorologiques.

h) Les huiles et les lubrifiants usés sont retenus dans un réservoir ou un récipient bien étiqueté ou fermé et recyclés ou éliminés à une installation approuvée.

i) Les installations de réservoirs de stockage sont vérifiées conformément à l'article 65 du Règlement du Nouveau-Brunswick 87-97. Cela comporte, sans y être limité, la mesure avec une jauge, la comparaison des dossiers qui doivent être tenus pour une période de deux ans.

j) Tous les déversements de matières dangereuses, y compris les carburants ou les huiles, sont signalés immédiatement à la Garde côtière (téléphone : 1 800 565-1633) et ensuite nettoyés de façon acceptable (voir article 8.1).

k) Il est interdit de fumer à moins de 10 mètres d'une zone de stockage de carburants.

l) L'approvisionnement en carburants ou l'entretien d'un équipement mobile est interdit à moins de 30 mètres d'un cours d'eau.

m) Nonobstant toute exigence en vertu du Règlement du Nouveau-Brunswick 87-97, le propriétaire d'une installation de réservoir de stockage, dans les 30 jours de l'abandon connu, avise le MDO, vide l'installation de tous les produits, retire du sol les réservoirs et la canalisation, enlève tout le sol contaminé et laisse les lieux dans un état propre. Le ministère de l'Environnement est avisé de vérifier l'enlèvement du sol contaminé par le pétrole. Le sol contaminé est enlevé et assaini ou éliminé dans un lieu agréé.

n) Les déchets dangereux sont traités conformément aux règlements fédéraux et provinciaux.

o) Les explosifs sont entreposés, manutentionnés et utilisés selon les règlements, les lignes directrices et les permis fédéraux et provinciaux et de façon à réduire les risques pour l'environnement et les effets néfastes sur le poisson, les coquillages et les mollusques, les mammifères marins, les oiseaux migrateurs, les espèces à risque et leur habitat. Il faut communiquer avec le chef de la Division de la gestion de l'habitat du MPO, ou avec le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, selon ce qui convient, le plus tôt possible pour identifier les ressources à risque et pour prendre des mesures d'atténuation efficaces.

4.20 Campements de construction

Explication

Les entrepreneurs devront peut-être installer des campements temporaires pour leurs employés pendant la construction, selon l'accessibilité du projet et la distance des hébergements existants et le coût des autres modes d'hébergement.

Mesures de protection

a) L'entrepreneur est chargé d'obtenir tous les permis applicables des organismes du gouvernement concernant la loi et les règlements relatifs aux campements. Ces permis concernent, mais sans y être nécessairement limités, l'élimination des déchets liquides et solides, l'approvisionnement en eau, l'épuration des eaux usées, le contrôle des aménagements et les terres de la Couronne.

b) L'entrepreneur limite au minimum la zone à défricher pour les campements temporaires et utilise les zones déjà défrichées dans la mesure du possible.

c) Les camps ne sont pas situés à moins de 100 mètres d'un cours d'eau à moins d'approbation du ministère des Transports ou d'un autre organisme du gouvernement.

SECTION 5 : OEUVRES D'ART

Avec plus de 2 800 ouvrages d'art comme les passages à niveau, les ouvrages des échangeurs, les passages de cours d'eau, les ouvrages longitudinaux, les quais et les installations de gros ponceaux (≥ 3 m), font partie intégrante du réseau routier de la province.

5.1 EMPLACEMENT DES OUVRAGES

Explication

Les projets routiers d'envergure sont assujettis à une phase exhaustive de planification et de conception durant laquelle le corridor routier et l'emplacement du tracé final (y compris l'emplacement des ouvrages d'art et des ponts) sont choisis en tenant compte d'un équilibre adéquat entre les facteurs économiques, sociaux, environnementaux et d'ingénierie.

Mesures de protection

a) La protection de l'environnement est prise en compte pendant toute la phase de planification de la route (section 3.1).

b) Les mesures de protection pour le déplacement et la conception géométrique d'une route sont expliquées dans les sections 3.21 et 3.24.

c) Les mesures de protection (y compris celles concernant la planification et la conception routières) pour les zones de préoccupation environnementale spéciale sont expliquées dans la section 7.

5.2 CONCEPTION DES OUVRAGES

Explication

La conception des ouvrages de passage de cours d'eau et de leurs éléments est influencée par de nombreux facteurs environnementaux et caractéristiques dominants, notamment :

- terres humides;
- hydrologie;
- besoins en matière de navigation;
- habitat du poisson;
- besoins de passage du poisson;
- chenal d'un cours d'eau et matériaux des berges;
- risques d'inondation et protection de la glace;
- hydrauliques;
- conditions de la fondation;
- tracé;
- règlement de la modification d'un cours d'eau;
- terres agricoles;
- flore et faune;
- facteurs économiques;
- facteurs socio-économiques.

Mesures de protection

a) Les ouvrages marins, les ponts et les ponceaux sont conçus en tenant compte des exigences des lignes directrices techniques sur la modification d'un cours d'eau du ministère de l'Environnement et peuvent inclure les besoins sur place du MRNE, du MDE et du MPO. L'agrément pour les ouvrages qui traversent les eaux navigables est obtenu en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables.*

b) Un agrément est accordé pour les installations de passage du poisson conformément à l'article 20 de la *Loi fédérale sur les pêches*. La conception est entreprise en consultation avec le MPO, le MRNE et le MDE. Les normes conceptuelles pour les ouvrages de passage du poisson se trouvent dans le document intitulé « *Fish Passage and Habitat Preservation for Highway Culverts, Eastern Canada, Vern Conrad and Hans Jansen, January 1996* ».

5.3 INSTALLATION DES PONCEAUX

Explication

Les ponceaux sont installés pendant la construction de la route conformément aux normes précisées dans le permis de modification du cours d'eau.

Mesures de protection

a) Une copie du permis de modification du cours d'eau pour le projet doit être conservée sur les lieux en tout temps et tout le personnel de l'entrepreneur et du ministère des Transports doit connaître les conditions de ce permis, ainsi que tout document mentionné dans le permis.

b) Les activités de construction sont normalement séparées du débit du cours d'eau. On fait dévier le cours d'eau autour du site de construction à l'aide d'un canal de déviation revêtu de plastique, à l'aide de ponceaux ou par le pompage. Parfois, le ponceau est situé loin du canal du cours d'eau existant afin qu'il puisse être construit sans nuire au débit du cours d'eau naturel. Le cours d'eau est dévié à travers le ponceau lorsque celui-ci est achevé et le nouveau canal du cours d'eau menant à l'entrée du ponceau est loin de la sortie du ponceau. Les nouveaux chenaux du cours d'eau doivent être conçus en consultation avec le MPO et le MRNE.

c) L'entrée et la sortie du ponceau peuvent avoir des têtes et des dépendances en béton pour assurer une protection contre l'affouillement. La vitesse de l'eau qui sort du ponceau peut être réduite avec l'aide de chicanes (dissipateurs d'énergie) dans le ponceau ou dans des chicanes de béton, et avec du perré mélangé ou des bassins d'amortissement à la sortie du ponceau.

d) La conception des nouveaux lits et rives de cours d'eau est effectuée en consultation avec le MPO et le MRNE. L'entrée et la sortie du ponceau, et tout nouveau chenal du cours d'eau sont stabilisés contre l'érosion avec l'aide de perré, de gabions, de membranes géotechniques, de graines, de paillis ou d'une combinaison de ces méthodes. Les nouveaux lits de cours d'eau sont parfois revêtus de matériaux granulaires propres comme du perré et du gravier. Les rives défrichées sont parfois plantées de bois pour assurer de l'ombre. La végétation devrait consister en des zones, des saules ou des peupliers, si possible.

e) Chaque pente de terre de chaque côté d'un ponceau dans un cours d'eau qui contient du poisson, sur une distance de 25 à 75 mètres, selon la topographie et la grosseur du ponceau, est recouverte de roches propres (normalement d'une granulométrie de 50 à 250 mm) jusqu'à une élévation de 4 mètres au-dessus du radier du ponceau ou de l'accotement de la sous-fondation, selon la hauteur la moins élevée. Au-dessus de la hauteur de 4 pieds et sur la même distance de chaque côté du ponceau que la protection en roches, les pentes de terre doivent être recouvertes de paillis à la fin des travaux de construction chaque jour, et ensuite profilées et recouvertes d'un tapis de jute avant d'être ensemencées hydrauliquement.

f) Les travaux de dynamitage près des cours d'eau sont effectués conformément aux lignes directrices sur l'utilisation des explosifs dans les eaux de pêche canadiennes. Il faut communiquer avec le chef de la Division de la gestion de l'habitat du MPO le plus tôt possible pour déterminer les ressources à risque et dresser un plan d'atténuation efficace.

5.4 CONSTRUCTION DE FONDATIONS, DE PILIERS, DE CULÉES ET DE SUPERSTRUCTURES

Explication

La construction des ouvrages du MDT située sur les terrains est habituellement assez simple et crée très peu de préoccupations pour l'environnement, à condition que les matériaux d'excavation et de construction et les polluants ne pénètrent pas dans un cours d'eau ou sur une terre humide. Les travaux de fondation à l'intérieur ou près d'un cours d'eau ou d'une terre humide sont plus complexes et souvent exigent des mesures de protection de l'environnement sur le terrain qui sont choisies en consultation avec les ministères et organismes provinciaux et fédéraux responsables.

Mesures de protection

a) Le MDT obtient un permis de modification d'un cours d'eau avant d'entreprendre des travaux de construction conformément aux modalités et conditions du permis, y compris les travaux associés au passage des eaux navigables. Une copie du permis est conservée sur les lieux en tout temps et tout le personnel de l'expert-conseil et du MDT doit être familiarisé avec les conditions du permis, ainsi qu'avec tous les documents mentionnés dans le permis.

b) L'excavation des fondations dans un cours d'eau est effectuée de façon à limiter l'envasement au minimum. Cela peut exiger l'utilisation de batardeaux, d'écrans de sédiments, de méthodes de pompage spéciales, de matériel d'excavation spécial, de chalands à l'épreuve de l'eau, et de camions à l'épreuve de l'eau. L'excavation est rarement permis dans les cours d'eau mouvants.

c) Les méthodes pouvant être appliquées pour accéder au lieu d'une fondation dans un cours d'eau principal consiste souvent à utiliser un chevalet temporaire. Les besoins en matière de navigation et les effets possibles des chevalets temporaires sur le mouvement des glaces et les embâcles ont été étudiés et pris en considération pour la conception et la construction de tous les travaux de chevalets.

d) Il est interdit de déverser du béton frais, du béton asphaltique, de la peinture, du créosote, des carburants et des hydrocarbures dans un cours d'eau.

e) S'il est soupçonné que le perré ayant pour but de protéger contre l'affouillement produit de l'acide ou contient des polluants, comme des métaux lourds et de l'arsenic, il est premièrement vérifié pour assurer que ces propriétés se situent dans des limites acceptables.

f) Le dynamitage est effectué conformément aux lignes directrices sur l'utilisation des explosifs dans les eaux de pêche canadiennes. Il faut communiquer avec le chef de la Division de la gestion de l'habitat du MPO le plus tôt possible pour déterminer les ressources à risque et pour dresser un plan d'atténuation efficace.

g) Le bruit créé par l'enfoncement des pieux près des aménagements résidentiels peut nécessiter la restriction du calendrier des travaux et du délai d'exécution.

5.5 CONSTRUCTION DE DÉVIATIONS

Explication

La conception d'ouvrages d'art et de ponts exige souvent la déviation de la circulation autour du site dans les conditions suivantes :

- utilisation de l'ouvrage d'art actuel et installation du nouvel ouvrage sur un nouveau tracé afin d'éviter la nécessité d'une déviation;
- déviation de la circulation autour du site par l'utilisation des chaussés actuelles;
- construction d'une déviation temporaire près du site de construction.

Mesures de protection

a) Le ministère des Transports évalue un ouvrage d'art de déviation temporaire en tenant compte de l'hydrologie du cours d'eau, du moment de la construction, du passage du poisson, de la navigation, des matériaux dans le chenal du cours d'eau, du matériau sur la rive, du type et de la dimension de l'ouvrage temporaire ainsi que des coûts généraux en consultation avec les organismes de réglementation pertinents.

b) Les remblais des abords des ouvrages d'art de déviation temporaires sont stabilisés contre l'érosion à l'aide de membranes géotechniques, de perré, de feuilles de plastique, de paillis ou d'une combinaison de ces matériaux. Les abords sont construits de façon à ne pas empiéter sur le chenal naturel.

c) Le calendrier de travaux à moins de 30 mètres d'un cours d'eau sera établi selon les besoins prescrits dans le permis de modification d'un cours d'eau.

d) Aucun remblayage temporaire d'une partie d'un cours d'eau n'est effectué pendant la construction d'une déviation, à moins d'autorisation dans le permis de modification d'un cours d'eau.

e) Le dépôt ou l'utilisation de polluants à l'intérieur d'un cours d'eau ou près d'un cours d'eau doit être évité. Il faut prendre des mesures de précaution qui s'imposent pour limiter au minimum la pénétration des sédiments dans le cours d'eau.

f) Le matériau de remblai des abords des déviations est parfois appliqué sur une membrane géotechnique pour réduire le mélange du sol avec le matériau de remblai et pour faciliter l'enlèvement du remblai et nettoyer le site après que la déviation n'est plus nécessaire.

g) Les sites de déviation abandonnés sont nettoyés, et les abords et les rives du cours d'eau sont stabilisés par l'ensemencement et l'application de paillis, la pose de perrés ou une combinaison de ces méthodes.

SECTION 6 : ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES ET ENTRETIEN

SECTION 6 : ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES ET ENTRETIEN

L'entretien de l'infrastructure routière est réparti en quatre catégories :

- Entretien routier en été – activités effectuées pour entretenir les chaussées à un niveau de service raisonnable de confort et de sécurité.
- Entretien routier en hiver – activités comportant des tâches associées au déneigement et au déglaçage.
- Entretien des ponts – activités pour maintenir l'intégrité structurelle des ouvrages d'art des ponts.
- Exploitation des traversiers – activités associées à l'exploitation des traversiers à câble et autopropulsés.

6.1 ENTRETIEN ROUTIER EN ÉTÉ ET ACTIVITÉS CONNEXES

6.1.1 Rapiéçage et terrassement

Explication

Des travaux de rapiéçage sont entrepris pour réparer les nids-de-poule, les dépressions, les ornières, les cahots et les surfaces déformées sur les routes asphaltées et sur les routes dont la surface a été traitée.

Mesures de protection

a) Le personnel du ministère des Transports prend soin de limiter au minimum la quantité de matériaux de déchets. Les matériaux en surplus sont utilisés à d'autres endroits dans la mesure du possible. Les déchets doivent être éliminés à un endroit situé à au moins 30 mètres d'un cours d'eau, là où ils ne peuvent pas être entraînés par l'eau de ruissellement dans un cours d'eau.

b) Les pompes d'émulsion de bitume, les pelles, les râteaux, etc., qui doivent être nettoyés avec du carburant, du diesel ou autres carburants semblables, sont nettoyés uniquement au dépôt d'entretien. Tous les carburants utilisés sont recueillis dans des contenants fermés et recyclés ou éliminés à une installation approuvée.

c) Les barils vides sont retournés au dépôt d'entretien et à partir de cet endroit, ils sont éliminés à un lieu d'élimination adéquat.

6.1.2 Terrassement et gravillonnage

Explication

Le terrassement sert à reprofiler les chemins non asphaltés afin de maintenir un bombement adéquat et d'enlever les ornières, les nids-de-poule et les conditions de planches à laver. Le gravillonnage sert à rétablir les pentes des chemins non asphaltés et à rétablir la pente et la forme des accotements.

Mesures de protection

a) Afin de minimiser la production de poussière, le terrassement doit être normalement effectué après des périodes de temps humides.

b) Le terrassement ne doit pas laisser le long de la route des sillons qui empêcheraient l'écoulement en nappe.

6.1.3 Contrôle de la poussière

Explication

Du chlorure de calcium est appliqué au chemin de gravier pour contrôler la poussière. Le chlorure de calcium liquide est appliqué par un camion citerne d'un entrepreneur privé. Le chlorure de calcium en flocons est appliqué par le personnel d'entretien du ministère des Transports.

Mesures de protection

a) Le chlorure de calcium est entreposé dans un lieu sec loin des zones de circulation.

b) Le chlorure de calcium est utilisé uniquement pour les conditions de poussière extrêmes.

c) Il faut prendre soin de suivre les critères d'application prescrits dans le manuel de gestion de l'entretien des routes. L'application du chlorure de calcium est restreinte à la surface de roulement.

d) Les camions-citernes utilisés pour appliquer le chlorure de calcium liquide ne doivent pas être rincés à moins de 30 mètres d'un cours d'eau, ni dans une zone écologiquement sensible.

6.1.4 Creusement d'un fossé

Explication

Le creusement des fossés visent à effectuer le drainage de la fondation d'une chaussée et à rectifier les défauts tels que l'érosion, la non-conformité de la pente, des lignes ou de la coupe des fossés, l'application de l'eau sur la chaussée et la croissance de la végétation restrictive qui nuit au drainage de la chaussée.

Mesures de protection

a) Obtenir un permis de modification d'un cours d'eau pour la construction et l'entretien des fossés qui traversent la rive d'un cours d'eau ou crée un danger de pollution. Une copie du permis de modification d'un cours d'eau pour le projet est conservée sur le site en tout temps et tout le personnel de l'entrepreneur et du ministère de l'Environnement doit connaître les conditions du permis, ainsi que tous les documents auxquels il fait référence.

b) Dans la mesure du possible, une zone tampon de 30 mètres doit être maintenue entre l'extrémité des fossés et tous les cours d'eau. Un barrage submersible de type C (par exemple, balles de foin) est installé à l'extrémité du fossé (là où le fossé rencontre la zone tampon). D'autres mesures antiérosion sont installées en amont du fossé au besoin.

c) Les pentes latérales devraient être aussi plates que possible à l'intérieur des limites de l'emprise et du terrain.

d) Le drainage naturel est maintenu lorsque cela est pratique.

e) Les fossés doivent être dirigés vers la végétation adjacente dans la mesure du possible plutôt que de façon à se déverser dans un cours d'eau naturel.

f) Les sédiments déposés dans le fossé sont enlevés lorsque cela réduit la capacité du chenal. Les matériaux et les sédiments enlevés sont éliminés dans un endroit situé à au moins 30 mètres d'un cours d'eau et de façon à ne pas pouvoir être transportés par les eaux d'écoulement dans un cours d'eau. Du matériau adéquat est utilisé au besoin pour remblayer les secteurs érodés par l'eau, les dépressions et les caractéristiques semblables sur les talus avant et les talus arrière.

g) Il faut utiliser du perré pour revêtir le fond des fossés qui ont des pentes raides ou qui sont susceptibles à une érosion excessive.

h) Les matériaux contaminés au pétrole qui se trouvent dans le fossé sont signalés au ministère de l'Environnement et des mesures de redressement adéquates doivent être adoptées.

i) Les exutoires des égouts qui se trouvent dans le fossé sont signalés au ministère de la Santé et des Services communautaires.

j) Pour assurer la stabilisation, on peut revêtir le fossé de paillis, l'ensemencer à la main ou hydrauliquement ou le revêtir d'un tapis de jute, selon les risques d'érosion.

k) Les ouvrages antiérosion sont installés selon les directives et ils sont maintenus aussi longtemps que cela est nécessaire.

6.1.5 Remplacement d'un ponceau et réparation des ouvrages de drainage

Explication

Les ponceaux, les voies d'accès, les terrains, les voies d'évacuation, les bassins collecteurs, les bouches d'égout et les sous-drains de la fondation d'une route sont nettoyés et réparés selon les besoins pour assurer leur bon fonctionnement.

La construction d'un ponceau est effectuée conformément aux conditions dont le permis de modification d'un cours d'eau est assorti (voir section 5.3).

Mesures de protection

a) Il faut obtenir un permis de modification d'un cours d'eau avant d'effectuer des travaux à moins de 30 mètres d'un cours d'eau. Une copie du permis de modification d'un cours d'eau pour le projet est conservée sur le site en tout temps et tout le personnel du MDT et de l'entrepreneur doit connaître les conditions dont ce permis est assorti ainsi que tous les documents auxquels il fait référence.

b) Les mesures antiérosion sont installées selon les besoins (sections 4.3, 4.5 et 5.3).

c) Les matériaux indésirables (branches, etc.) qui bloquent le débit d'eau dans les ouvrages d'art sont enlevés du cours d'eau pour être éliminés adéquatement et de façon à ne pas pénétrer à nouveau dans le cours d'eau.

6.1.6 Tonte de l'herbe et coupe des broussailles

Explication

La tonte de l'herbe et le débroussaillage gardent des distances de visibilité sécuritaires, facilitent le déneigement et le déglaçage, empêchent l'occlusion du drainage et améliorent l'apparence de la bordure de la route.

Mesures de protection

a) Toute croissance de végétation est contrôlée à l'aide de moyens manuels et mécaniques. Les herbicides sont interdis.

b) Vu la diversité climatique de la province, la tonte n'est pas effectuée à des dates précises dans chaque district. Idéalement parlant, les districts devraient tondre l'herbe pendant l'été lorsque les graines sont mûres. Afin d'empêcher la création d'ornières, l'exposition du nouveau sol, le dommage des racines, l'accumulation d'eau, etc., la circulation du matériel de tonte et autre est interdite lorsque le sol est mou.

c) À moins de 30 mètres d'un cours d'eau (y compris les terres humides), la tonte et le débroussaillage ne sont pas effectués sans l'obtention d'un permis de modification d'un cours d'eau. Les rémanents ne doivent pas pénétrer dans un cours d'eau (voir sections 3.2.2 et 4.1).

d) Le déchiquetage et l'épandage des broussailles (non l'empilage) sur l'emprise est une méthode acceptable d'élimination des broussailles (voir section 4.1).

e) Le brûlage est permis seulement dans les régions rurales où cela ne crée aucune nuisance, incendie ou risque pour la santé et ne limite pas la visibilité pour la circulation. Les pneus ou les huiles usées ne doivent pas servir à allumer les feux. Il faut obtenir des permis de brûlage du MDE et du MRNE (voir section 4.1).

6.1.7 Poubelles et ramassage des déchets

Explication

Des poubelles sont fournies pour le public à divers endroits en bordure de route. Le ramassage des déchets le long de l'emprise est encouragé.

Mesures de protection

a) Tous les déchets ramassés sont éliminés à des installations d'élimination des déchets solides adéquats.

b) Les poubelles doivent être vidées à des intervalles réguliers afin de limiter au minimum le risque de nuisance pour les sites.

6.1.8 Entretien des dépotoirs

Explication

Un certain nombre de dépotoirs ont été exploités et sont encore exploités par le ministère des Transports dans les régions rurales de la province. Ces sites sont remplacés par des installations d'élimination de déchets régionales. Lorsqu'ils ne sont plus nécessaires, les dépotoirs sont fermés conformément aux normes du ministère de l'Environnement. Les activités de fermeture comprennent l'extermination des rongeurs, le terrassement et la couverture des déchets, la restriction de l'accès au public, la mise en oeuvre de contrôles des eaux de surface ainsi que des activités de surveillance.

Mesures de protection

Pour les dépotoirs qui sont encore exploités :

a) Les dimensions des aires de travail des dépotoirs sont limitées au minimum.

b) Le brûlage est interdit pendant les mois d'indice d'incendie élevé, soit de mai à novembre, sauf sur l'approbation du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.

c) Les pneus ou les huiles usés ne doivent pas servir à allumer les feux.

d) Le brûlage a lieu seulement les jours où les vents prédominants ne causeront pas de nuisance aux propriétaires fonciers adjacents ou ne nuiront pas à la visibilité sur les routes adjacentes.

e) Des coupe-feu sont maintenus autour de l'aire du dépotoir. Ces coupe-feu sont d'au moins 15 mètres de largeur et creusés jusqu'à l'enlèvement du sol minéral et de tout le matériau combustible.

f) Les déchets de bois (par exemple, les grosses souches et les troncs d'arbre), les appareils ménagers, les épaves automobiles et les pneus sont déposés dans des endroits distincts des ordures ménagères.

g) L'accumulation des ordures n'est pas permise en dehors des tranchées. Tous les déchets transportés par le vent et répandus sont ramassés et déposés dans les tranchées régulièrement.

h) Le dépôt commercial des carcasses d'animaux, de sols contaminés au pétrole, de sous-produits de poissons, de boues septiques et de matières dangereuses est interdit.

i) La lutte anti-parasitaire est assurée uniquement par un personnel qualifié.

6.1.9 Entretien des panneaux et des glissières de sécurité

Explication

Des panneaux de réglementation sont érigés et entretenus selon les besoins pour contrôler et faciliter le mouvement sécuritaire de la circulation. Les glissières de sécurité sont utilisées aux lieux de dangers en bordure de la route.

Mesures de protection

a) Les extrémités en bois traité doivent être ramassées pour être éliminées à un lieu d'élimination des déchets solides adéquat (non brûlés).

b) Il faut prendre soin de limiter au minimum le déversement d'agents de conservation servant au traitement des extrémités coupées des poteaux de bois. Les boîtes vides sont retournées au dépôt d'entretien et éliminées ou entreposées de façon non nuisible pour l'environnement.

6.1.10 Entretien des puits de pesée routière

Explication

Les drains et les puits de pesée routière sont nettoyés et réparés selon les besoins.

Mesures de protection

a) La poussière et les débris des puits et des drains des puits de pesée routière sont éliminés à des lieux d'élimination de déchets solides adéquats.

6.1.11 Travaux d'entretien du matériel

Explication

L'entretien et les réparations mineures du matériel sont effectués au dépôt d'entretien par les exploitants ou les équipes sur place. Les huiles usées et les solvants usés sont ramassés en vertu d'un contrat avec des entreprises privées approuvées pour le recyclage ou l'élimination.

Mesures de protection

a) Le lavage routinier avec l'eau doit avoir lieu lorsque cela est possible, aux endroits équipés de séparateurs d'huile et d'eau.

b) Aux sites sans séparateurs, il faut prendre soin de limiter au minimum le risque de contamination par les produits pétroliers en situant les zones de lavage loin des cours d'eau et en limitant au minimum la quantité de l'eau de lavage.

c) Le lavage du matériel spécialisé (véhicules de revêtement bitumé, moteurs, etc.,) a lieu uniquement aux endroits qui sont assez bien équipés pour traiter les eaux usées contaminées.

d) Les fuites du matériel peuvent se produire soudainement (rupture d'un boyau hydraulique) ou sur une longue période (fuite des radiateurs ou des réservoirs de carburants). On intervient pour remédier à ces incidents dès qu'ils sont décelés.

e) Il faut prendre soin de prévenir la pénétration de l'huile, l'antigel et le reste, dans les avaloirs du plancher.

f) Il faut conserver à tous les dépôts d'entretien un approvisionnement de matériaux absorbants pour ramasser tout déversement mineur.

g) Il ne faut pas entreposer plus de 500 litres d'huile usée dans des récipients d'entrepôt temporaires. Tous les récipients, les barils, les seaux, etc., doivent être fermés et munis d'une cuvette de rétention.

h) Les filtres d'huile sont drainés pendant la nuit avant d'être recyclés ou éliminés à un lieu d'élimination des déchets solides (le règlement proposé sur les huiles usées établi en vertu de la *Loi sur l'environnement*, devant être adopté en 1998, interdira l'envoi des filtres aux lieux d'enfouissement sanitaires).

i) Les niveaux de liquide et d'eau dans les réservoirs d'huile usée souterrains sont mesurés avec une jauge et les niveaux sont enregistrés toutes les semaines.

j) Les séparateurs d'huile et d'eau sont mesurés avec une jauge et les niveaux sont enregistrés toutes les semaines ou chaque fois qu'un déversement est décelé ou soupçonné.

6.1.12 Gestion des installations des carburants

Explication

L'essence et le carburant diesel sont disponibles à la plupart des sites du MDT. Bon nombre de sites sont équipés d'unités computrol qui permettent aux utilisateurs de l'extérieur d'avoir accès 24 heures sur 24 au carburant.

Mesures de protection

a) Tous les réservoirs de stockage de produits pétroliers doivent être enregistrés conformément au Règlement sur le stockage et la manutention des produits pétroliers – *Loi sur l'assainissement de l'environnement* (Règlement du Nouveau-Brunswick 87-97).

b) Pour les systèmes de stockage de produits pétroliers souterrains, la vérification et les essais de précision (essais d'étanchéité) de la protection cathodique sont effectués conformément au Règlement 87-97.

c) Les réservoirs d'essence et de carburant diesel sont mesurés à la jauge et leur rapprochement est effectué tous les jours, et toute l'information est fournie sur le « Relevé du contrôle de l'inventaire des produits pétroliers ». Lorsqu'une perte de liquide ou un gain d'eau de 5 mm ou plus, l'eau dans le fond du réservoir dépasse 50 mm, ou l'alarme d'un panneau de détection est déclenchée, le surveillant et la Direction de l'entretien et de la circulation sont avisés immédiatement.

d) Les tuyaux, les boyaux, les buses, etc., sont vérifiés pour déceler les signes de fuite et ils doivent être entretenus régulièrement.

e) Les différents dispositifs mécaniques ne doivent pas être utilisés pour garder la buse ouverte. La buse ne doit pas être laissée sans surveillance.

f) Les panneaux suivants sont maintenus aux installations d'approvisionnement en carburants :

   (i) « Défense de fumer »

   (ii) « Éteindre le moteur », et

   (iii) « Ne pas laisser la buse sans surveillance ».

g) Tout déversement ou toute fuite est nettoyé immédiatement. Tout déversement ou toute fuite se produisant sur des surfaces non absorbantes sont enlevés avec l'aide d'un matériau absorbant. Le sol contaminé au pétrole est transporté à un lieu de traitement approuvé aux fins d'élimination.

h) En cas d'un déversement ou d'une fuite, les intervenants suivants sont avisés immédiatement :

   (i) Garde côtière 1-800-565-1633;

   (ii) Contremaître du MDT;

   (iii) Agence de gestion des véhicules 453-2601 (télécopieur : 453-3628);

   (iv) Direction de l'entretien et de la circulation 453-2600 (télécopieur : 457-7278); et

   (v) Service local de prévention des incendies.

Ces représentants indiqueront les mesures à prendre.

6.1.13 Empilage des matériaux d'entretien en été

Explication

Les matériaux requis pour les travaux d'entretien en été sont entreposés au dépôt d'entretien comme mesure de protection.

Mesures de protection

a) Il faut s'assurer que seules des quantités minimales de matériaux d'entretien en été sont entreposées sur place.

b) Les émulsions de bitume sont entreposées à des endroits où elles ne seront pas assujetties à des dommages et où elles ne gèleront pas.

c) Le chlorure de calcium en sac est entreposé dans un milieu sec loin des zones de circulation.

6.1.14 Peinture pour le marquage des chaussées

Explication

Dans toute la province, le ministère des Transports applique environ 500 000 litres de peinture de signalisation par année. La peinture de signalisation est fabriquée selon la norme fédérale 1.206-M89. La majeure partie de la peinture de signalisation est achetée dans des récipients réutilisables. Les récipients en vrac, 1 100 litres, sont remplis souvent et sont nettoyés une fois par an. Le nettoyage et l'élimination des récipients relèvent du fournisseur ou du fabricant.

Mesures de protection

a) La peinture de signalisation est entreposée dans des zones spécifiquement désignées et bien aérées. Ces zones de stockage doivent être identifiées ou étiquetées par des panneaux de danger adéquats et toutes les sources de feu sont interdites.

b) De petites quantités de peinture de signalisation devant être éliminées sont laissées à durcir, et ensuite éliminées dans un lieu d'enfouissement régional.

c) L'équipement de pulvérisation est nettoyé en bordure de route, loin des zones écologiquement sensibles, avec un solvant volatile. Le solvant est ramassé et ensuite ajouté aux autres contenants de peinture de signalisation lorsque cela facilite le séchage.

6.2 ENTRETIEN ROUTIER EN HIVER ET ACTIVITÉS CONNEXES

6.2.1 Déneigement, épandage de sel, épandage de sable et divers travaux d'entretien en hiver

Explication

Les routes, les intersections, les ponts, les passages à niveau et les terrains de stationnement du ministère des Transports sont déneigés.

Le sel est appliqué aux surfaces de la route pour que les voies de roulement ou la bande au milieu soit dégagée dans un délai raisonnable après une tempête. On applique du sable aux surfaces des routes pour assurer la traction sur des surfaces glacées ou recouvertes de neige, selon les niveaux de service prévus dans la directive.

Diverses activités sont assurées selon les besoins pour entretenir le réseau routier.

Mesures de protection

a) Il ne faut pas déposer la neige sur les terres humides ou dans des zones écologiquement sensibles.

b) Le sable et le sel sont appliqués selon les taux prescrits et dans les conditions expliquées dans le manuel de gestion de l'entretien des routes. Le respect de ces méthodes optimalisera l'efficacité des opérations d'épandage de sel et de sable, ce qui réduira la quantité de sable et de sel exigée.

c) Les épandeuses sont toujours bien calibrées.

d) Les roues à ailettes sont ajustées pour empêcher le gaspillage.

e) Le chlorure de calcium est utilisé pour enlever la glace des ouvrages de drainage comme dernier ressort seulement. La vapeur doit être le premier moyen utilisé à moins que la situation ou l'emplacement empêche l'application de cette méthode.

6.2.2 Stockage des matériaux d'entretien en hiver

Explication

Les matériaux requis pour les travaux d'entretien en hiver sont stockés aux dépôts d'entretien. Le sel est entreposé à l'intérieur. Le sable est entreposé à l'intérieur ou à l'extérieur selon la capacité de stockage du site. Une certaine quantité de sel est ajoutée aux piles de sable afin d'empêcher le sable de geler.

Mesures de protection

a) Il faut s'assurer que seules des quantités minimes de matériaux d'entretien en hiver sont entreposées sur le site (par exemple la quantité de matériaux exigée pour une saison seulement).

b) Tout le sel doit être entreposé dans un ouvrage d'art conçu à cette fin (dôme de sel ou entrepôt de sel).

c) Le sel doit être chargé dans les véhicules du ministère des Transports à l'intérieur de l'entrepôt ou le plus près possible de l'entrée. Pour réduire au minimum le déversement, les godets des chargeuses doivent être partiellement remplis pendant le chargement. Tout déversement dans la cour est immédiatement remis en pile de nouveau le plus tôt possible.

d) Le sable est entreposé dans la mesure du possible dans des dômes. Le stockage de sable est expliqué dans le manuel « Gestion de l'entretien des routes ». Dans la mesure du possible, le sable doit être entreposé loin des lieux où il y a des risques de contamination des sources d'eau souterraine. Le drainage du site est orienté loin des lieux d'entreposage.

6.3 ENTRETIEN DES PONTS

6.3.1 Entretien des superstructures des ponts

Explication

La réparation et le remplacement des composantes détériorées ou endommagées des ponts sont effectués selon les besoins pour assurer l'intégrité de la charpente.

Mesures de protection

a) Tous les déchets produits pendant l'enlèvement des composantes détériorées et endommagées sont ramassés pour être éliminés selon une méthode adéquate.

b) Tous les matériaux, dans la mesure du possible, sont réutilisés. Les matériaux non récupérables sont éliminés aux dépotoirs locaux ou aux sites d'enfouissement sanitaire régionaux.

c) Les déchets de bois non traité peuvent être brûlés à condition qu'un permis de feu ait été obtenu du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.

d) Tous les déchets de bois traité sont déposés dans un lieu d'enfouissement approuvé.

e) Toutes les mesures de précaution nécessaires sont prises pour prévenir le déversement ou la perte de tout matériau ou substance nuisible dans le cours d'eau, y compris sans y être limité, les hydrocarbures, les matériaux de décapage au sable, le béton (le béton Portland et asphaltique), le béton frais, le bois traité au créosote et les agents de conservation.

6.3.2 Entretien des dispositifs de drainage des tabliers des ponts

Explication

Les drains des tabliers des ponts, les chantepleures, les bassins collecteurs et les tuyaux de drainage sont installés ou réparés selon les besoins pour empêcher la détérioration et les dommages dus au sel et à l'eau et afin d'assurer le drainage des surfaces des tabliers pour des raisons de sécurité. L'eau déversée est dirigée loin des composantes structurelles du pont, vers le cours d'eau, en aval, à moins qu'un autre type de système de drainage intégré ait été prévu dans la conception du pont.

Mesures de protection

a) Les tuyaux de drainage sont installés de façon à transmettre l'eau des bassins collecteurs situés à l'extrémité du pont au pied de la pente. On doit utiliser une membrane géotechnique et du perré à la sortie de drainage pour empêcher l'érosion. Il faut obtenir un permis de modification d'un cours d'eau lorsque cela est nécessaire avant le début des travaux.

6.3.3 Revêtement de bitume

Explication

Un revêtement de bitume est appliqué au tablier des ponts et aux voies d'accès pour améliorer la résistance de la surface du tablier au dérapage et pour prolonger la durée du tablier.

Mesures de protection

a) La surface des ponts située au-dessus des cours d'eau n'est pas revêtue d'asphalte liquide à moins que les mesures nécessaires aient été prises pour empêcher la pénétration de l'asphalte dans le cours d'eau.

b) Lorsque l'asphalte appliqué risque de pénétrer dans le cours d'eau, les côtés du pont sont recouverts d'une jupe de polyéthylène (ou d'une protection semblable).

c) Lorsque l'asphalte risque de traverser le tablier et d'atteindre le cours d'eau, le dessous du tablier du pont est recouvert de polyéthylène (ou d'une protection semblable).

d) Lorsqu'il est jugé non pratique de protéger un cours d'eau contre la contamination par l'asphalte, aucun revêtement de bitume n'est installé.

6.3.4 Entretien de la base des ponts

Explication

La réparation et le remplacement des composantes endommagées ou détériorées de la base des ponts sont effectués selon les besoins pour assurer l'intégrité de la charpente.

Mesures de protection

a) Un permis de modification d'un cours d'eau est obtenu avant le début des travaux. Une copie du permis de modification d'un cours d'eau pour le projet est conservée sur place en tout temps et tout le personnel du ministère des Transports et de l'entrepreneur doit connaître les conditions du permis, ainsi que tous les documents auxquels il fait référence.

b) Les piles de bois traitées non récupérables sont éliminées dans un lieu d'élimination des déchets solides.

c) Toutes les mesures de précaution nécessaires sont prises pour prévenir le déversement ou la fuite de matériaux ou de substances nocives dans le cours d'eau, y compris sans y être limités, les hydrocarbures, le béton (le béton asphaltique et le béton Portland), le béton frais et les agents de conservation.

6.3.5 Nettoyage des ponts

Explication

Le nettoyage est effectué pour prévenir l'accumulation de poussière et de débris qui peuvent limiter le mouvement normal de la charpente et pour retenir l'humidité ou les produits chimiques, ce qui entraînerait la détérioration des composantes du pont.

Mesures de protection

a) Les habitudes de nidification des oiseaux migrateurs (hirondelles des granges, hirondelles à front blanc, moucherolles phébies) doivent être prises en compte. Avant le début des travaux, le pont est vérifié pour déceler tout signe de nidification. Dans la mesure du possible, les activités susceptibles de détruire les oeufs ou les oisillons n'ont pas lieu pendant la période de la mi-mai à la mi-juillet inclusivement sur les sections des ponts où les oiseaux migrateurs se trouvent.

b) Lorsque les accumulations de poussière et de débris sont excessives, les surfaces du pont sont grattées ou balayées avant d'être enlevés avec de l'air comprimé ou l'eau de rinçage. Tout le matériau enlevé par le grattage est recueilli et éliminé loin du cours d'eau.

6.3.6 Application et enlèvement des couches protectrices

Explication

Les couches protectrices détériorées sont enlevées et de nouvelles couches protectrices sont appliquées aux composantes et aux poutres du pont pour protéger les composantes d'acier contre la corrosion et pour améliorer l'apparence.

Mesures de protection

a) Les habitudes de nidification des oiseaux migrateurs (hirondelles des granges, hirondelles à front blanc, moucherolles phébies) doivent être prises en compte. Avant le début des travaux, le pont est vérifié pour déceler tout signe de nidification. Dans la mesure du possible, les activités susceptibles de détruire les oeufs ou les oisillons n'ont pas lieu pendant la période de la mi-mai à la mi-juillet inclusivement, sur les sections des ponts où les oiseaux migrateurs se trouvent.

b) Les mesures de protection énoncées dans les lignes directrices pour l'application et l'enlèvement des couches préparées par le ministère de l'Environnement sont respectées.

c) Lorsque les produits de grenaillage usés contiennent du plomb ou d'autres matériaux pouvant être dangereux, des analyses de laboratoire sont effectuées afin de déterminer les meilleurs moyens de déterminer ces produits.

d) Les solvants utilisés pour nettoyer le matériel de peinture sont ramassés dans un récipient fermé et recyclé par un recycleur de solvant agréé.

e) Tous les récipients de revêtement, de solvants de peinture et de nettoyage, qui sont vides, sont éliminés de façon non nuisible pour l'environnement.

6.3.7 Protection des pentes

Explication

La protection des talus près des culées et des piliers sur les banquettes et dans les zones côtières est installée, réparée ou remplacée selon les besoins.

Mesures de protection

a) Il faut obtenir un permis de modification d'un cours d'eau selon les besoins avant le début des travaux. Une copie du permis de modification d'un cours d'eau pour le projet est conservée sur les lieux en tout temps et tout le personnel du ministère des Transports et de l'entrepreneur doit connaître les conditions de ce permis ainsi que tous les documents auxquels il fait référence.

b) Toutes les mesures de contrôle et de prévention de l'érosion doivent être en place pour empêcher le limon, les débris, etc. d'être transportés par l'érosion dans le cours d'eau.

6.3.8 Entretien du chenal

Explication

L'entretien du chenal est assuré pour enlever les débris du chenal et des ouvertures du pont, afin de reprofiler le chenal de façon à maintenir l'alignement du cours d'eau et pour réparer les dommages causés par l'affouillement, l'érosion ou l'envasement.

Mesures de protection

a) Il faut obtenir un permis de modification d'un cours d'eau selon les besoins avant le début des travaux. Une copie du permis de modification d'un cours d'eau pour le projet est conservée sur place en tout temps et tout le personnel du ministère des Transports et de l'entrepreneur doit connaître les conditions du permis et tous les documents auxquels il fait référence.

b) Il faut prendre soin de limiter la perturbation du cours d'eau au minimum.

c) Tous les débris et matériaux d'excavation enlevés du cours d'eau sont éliminés à un endroit situé à au moins 30 mètres du cours d'eau, afin qu'ils ne puissent pas retourner dans le cours d'eau.

6.3.9 Injection de ciment

Explication

Les vides dans les voies d'accès, les culées en pierre granite et les piliers sont remplis de coulis à ciment ou d'autres matières à remplissage.

Mesures de protection

a) Toutes les mesures de protection nécessaires sont prises pour prévenir le déversement ou la fuite de coulis dans le cours d'eau.

b) Le matériel de pompage du coulis ne doit pas être nettoyé à une distance inférieure à 30 mètres d'un cours d'eau.

c) L'excédent de coulis est éliminé loin du cours d'eau.

6.3.10 Entreposage des matériaux

Explication

Les matériaux utilisés pour l'entretien des ponts sont entreposés dans les cours centrales et régionales d'entreposage des matériaux d'entretien des ponts.

Mesures de protection

a) Tous les matériaux sont entreposés de façon écologiquement acceptable. Les produits liquides comme les peintures et les diluants sont entreposés dans des zones protégées pour limiter au minimum les dommages à l'environnement. Tous les produits sont traités et entreposés selon les fiches signalétiques.

6.4 TRAVERSIERS

Un service de traversier pour véhicules de passagers est assuré aux endroits où il n'existe aucun passage fixe. Le réseau de traversiers comprend des traversiers automoteurs et des traversiers à câble.

6.4.1 Eau de fond de cale

Explication

Les traversiers à câble sont tirés par un treuil le long d'un câble fixe. L'eau pénètre dans les traversiers ainsi que dans les câbles. Dans le fond de cale, l'eau peut devenir contaminée par l'huile et la graisse provenant du moteur et de l'équipement hydraulique.

L'eau de fond de cale doit être enlevée de façon régulière dans les traversiers. L'eau qui contient des hydrocarbures liquides est enlevée par un camion citerne sous vide pour être traitée. L'eau non huileuse provenant des compartiments propres est pompée par-dessus bord.

Mesures de protection

a) L'eau de fond de cale est pompée uniquement lorsque l'eau est calme et loin des zones non contaminées.

b) Un camion à vide est utilisé (selon les besoins) pour nettoyer la cale au complet. Les eaux usées huileuses sont transportées dans une installation agréée aux fins d'élimination.

c) Toute la cale doit être nettoyée à la vapeur une fois par année.

d) Tous les moteurs et l'équipement sont maintenus en bon état pour limiter les fuites. Toute fuite, le cas échéant, est réparée immédiatement.

6.4.2 Travaux d'entretien

Explication

L'entretien et les réparations mineures sont effectués à bord par les opérateurs.

Mesures de protection

a) Une provision de matériaux absorbants est gardée à bord afin de nettoyer toute fuite mineure provenant des véhicules.

b) L'huile usée est ramassée dans un récipient fermé et déposé immédiatement en lieu sûr. Cette huile est transportée le plus tôt possible dans un lieu desservi par un transporteur d'huile usée agréé aux fins de recyclage ou d'élimination.

c) L'entretien des moteurs diesel est assuré selon ce qui est prescrit par l'agence de gestion des véhicules.

6.4.3 Mazoutage et transbordement

Explication

Le carburant et le lubrifiant sont gardés à bord des traversiers selon les besoins pour répondre aux exigences en matière de sécurité et de fonctionnement.

Mesures de protection

a) Le mazoutage et le transbordement sont effectués conformément aux directives expliquées dans le manuel d'exploitation des traversiers du ministère des Transports.

b) Le mazoutage est effectué sous la surveillance de l'opérateur du traversier, de l'ingénieur ou de la personne désignée par lui.

c) Le mazoutage n'a pas lieu pendant que le traversier est en exploitation ou pendant que des véhicules privés sont à bord.

d) En cas de déversement, les intervenants suivants sont avisés immédiatement (voir également le plan d'urgence, section 8.1) :

   (i) Garde côtière 1-800-565-1633;

   (ii) Contremaître du MDT;

   (iii) Service local de prévention des incendies;

   (iv) Direction de la sécurité des navires de Transports Canada 506 636-4748; et

   (v) Bureau régional du ministère de l'Environnement.

e) Une provision suffisante de matériaux absorbants est gardée à bord pour absorber les fuites mineures. Un poste d'intervention distinct en cas de déversement d'huile stockée est maintenu sur le traversier ou dans la remise à la rive.

6.4.4 Câbles des traversiers

Explication

Les câbles des traversiers sont remplacés lorsqu'ils sont usés.

Mesures de protection

a) Tous les câbles usés sont enlevés du cours d'eau et rembobinés sur des bobinoirs.

b) La méthode d'élimination préférée des bobinoirs est le recours à un ferrailleur pour le recyclage.

6.4.5 Eaux usées et poubelles

Explication

Des toilettes publiques sont fournies sur les traversiers autopropulseurs. Des toilettes extérieures ou portables sont fournies aux débarcadères des traversiers à câble.

Mesures de protection

a) Les toilettes sur la rive sont vidangées par un transporteur de boues septiques titulaire d'un permis afin d'assurer des conditions hygiéniques.

b) Les réservoirs d'eaux usées sur les traversiers autopropulseurs sont vidangés par un transporteur de boues septiques titulaire d'un permis selon les besoins pour maintenir des conditions hygiéniques.

c) Les poubelles situées aux débarcadères sont assujetties aux mesures de protection prévues dans la section 6.1.7.

6.4.6 Nettoyage des débarcadères

Explication

Le nettoyage est effectué dans des zones de débarquement asphaltées pour empêcher l'accumulation de poussière et de débris.

Mesures de protection

a) Lorsque les accumulations de poussière et de débris sont excessives, la zone du débarcadère est grattée ou balayée avant d'être rincée. Tous les matériaux enlevés sont éliminés loin du cours d'eau et à un endroit où il leur est impossible de retourner dans le cours d'eau.

6.4.7 Construction de la rampe

Explication

Il faut ajouter une hauteur aux débarcadères pendant la période des hautes eaux du printemps.

Mesures de protection

a) Les ajouts aux rampes actuelles doivent être construits de sacs de sable doublés d'un tissu à filtre de gravier tout-venant de carrière. D'autres techniques de construction des rampes peuvent être utilisées à condition qu'un niveau semblable de protection contre l'érosion soit assuré.

6.4.8 Application et enlèvement des enduits de protection

Explication

Les enduits de protection détériorés sont enlevés et d'autres sont appliqués au traversier pour protéger les composantes en acier contre la corrosion.

Mesures de protection

a) Les mesures de protection énoncées dans les lignes directrices sur l'application et l'enlèvement des couches protectrices préparées par le ministère de l'Environnement sont respectées.

b) Un enclos partiel est utilisé pour l'application manuelle et l'enlèvement des enduits de protection, y compris le concassage, le décapage et la peinture au rouleau ou à la brosse.

c) Il faut utiliser un enclos complet pour le grenaillage afin d'enlever et d'appliquer les couches protectrices.

d) Les produits de décapage usés sont éliminés à un lieu d'élimination approuvé. Lorsque les produits de décapage usés contiennent ou sont soupçonnés de contenir du plomb ou autres matériaux pouvant être dangereux, des analyses de laboratoire sont effectuées pour déterminer la meilleure méthode d'élimination.

e) Les solvants utilisés pour nettoyer le matériel de peinture sont ramassés dans un récipient fermé et recyclé par un recycleur de solvants agréé.

f) Les boîtes vides d'enduits de protection, de solvants, etc., sont éliminées de façon écologiquement acceptables (par exemple, broyées ou enfouies dans un dépotoir ou un lieu d'enfouissement régional).

6.4.9 Stockage du sel

Explication

Le sel et le sable sont entreposés aux voies d'accès du traversier pour les travaux d'entretien en hiver.

Mesures de protection

a) Tout le sel et tout le mélange de sel et de sable sont entreposés dans un récipient à l'épreuve de l'eau, sous réserve de la section 6.2.2.

6.5 STOCKAGE, MANUTENTION ET TRANSFERT DES CARBURANTS ET AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES

Explication

Le personnel du ministère des Transports et de l'entrepreneur est chargé de la manutention et du stockage sécuritaires des carburants et des matières dangereuses utilisées pendant les travaux d'entretien. L'essence, le carburant diesel, les lubrifiants et l'huile sont requis pour l'équipement, et les solvants peuvent être utilisés pour le nettoyage.

Mesures de protection

a) Les mesures de protection (y compris celles concernant les activités de construction) sont énoncées dans la section 4.19.

SECTION 7 : ZONES DE PRÉOCCUPATION ENVIRONNEMENTALE SPÉCIALE

SECTION 7 : ZONES DE PRÉOCCUPATION ENVIRONNEMENTALE SPÉCIALE

La présente section explique les mesures de protection de l'environnement à appliquer afin de réduire au minimum l'impact de l'exploitation et de la construction des routes sur des zones de préoccupation environnementale spéciale, comme il est décrit ci-dessous, y compris les zones écologiquement sensibles et d'importance écologique (voir section 1.2). Les mesures de protection sont en grande partie de nature générique et reposent sur l'approche hiérarchique expliquée dans la section 1 (c'est-à-dire éviter, limiter au minimum et atténuer ou indemniser). Il est reconnu que dans des circonstances uniques, il pourrait être nécessaire d'adopter des mesures ou de dresser des plans de protection environnementale propres aux sites en consultation avec les ministères fédéraux ou provinciaux responsables.

7.1 TERRES AGRICOLES

Explication

Une terre agricole productive est une ressource valable qui devrait être évitée dans la mesure du possible. Lorsqu'il est impossible de l'éviter, il faut s'assurer, pendant la planification, la conception, la construction et l'exploitation, de limiter au minimum les dommages et de respecter les besoins du propriétaire foncier afin qu'il puisse continuer d'utiliser les terres avoisinantes.

Mesures de protection

a) Le ministère des Transports, au cours de la planification et de la conception routières, limite au minimum la superficie des terres agricoles productives déplacées (voir sections 3.1 et 3.2).

b) Le ministère des Transports achète toutes les propriétés privées dans une emprise routière désignée.

c) Lorsque les exploitations agricoles sont divisées par l'aménagement d'une route, des rencontres ont lieu avec les propriétaires fonciers pour établir un autre accès aux propriétés divisées. Même si la norme est d'établir un réseau de voies d'accès aux propriétés à partir de la route publique la plus près, on étudie sur une base cas par cas, la possibilité de prévoir des passages inférieurs pour le bétail ou la machinerie.

d) Des dispositions sont prises avec les propriétaires fonciers privés afin qu'ils puissent traverser l'emprise, pour accéder à leur propriété pendant la construction.

e) Les voies d'accès sur l'emprise routière qui mènent aux propriétés privées, selon les arrangements conclus au numéro c), sont indiquées clairement sur place. Le passage du matériel, du personnel du ministère des Transports et de l'entrepreneur est limité à ces voies d'accès.

f) Les clôtures agricoles qui sont coupées sont réparées ou remplacées à leur état original, immédiatement, si cela est nécessaire pour empêcher la circulation des animaux de ferme.

g) Tous les effets néfastes sur la propriété, comme l'orniérage des chemins d'accès ou des chemins agricoles, l'enlèvement des abreuvoirs des animaux ou le passage des ruisseaux agricoles, les dommages aux bâtiments, les fossés de drainage souterrains, les ouvrages antiérosion, les fossés de drainage, etc., causés par l'exécution des travaux, sont réparés afin que la propriété soit dans la mesure du possible rétablie à son état préalable, ou à défaut de la remise en état de la propriété le propriétaire est indemnisé.

h) Les ingénieurs du ministère des Transports et du ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural examinent ensemble les facteurs de drainage ou le contrôle des sédiments et de l'érosion pour les terres agricoles.

7.2 ZONES D'IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE

Explication

Le principal moyen de protéger les zones d'importance écologique est de les éviter puisque la présence des installations routières a tendance à réduire leur valeur écologique.

Mesures de protection

a) Le ministère des Transports tente d'éviter les zones d'importance écologique pendant la planification et la conception routières (voir sections 3.1 et 3.2).

b) Lorsqu'on prévoit situer des installations routières dans des zones d'importance écologique, des mesures particulières de protection, d'atténuation et d'indemnisation sont établies en collaboration avec les autorités compétentes.

c) Le ministère des Transports tente de limiter au minimum la superficie de l'emprise de routes exigée pour construire une nouvelle route.

7.3 HABITAT DU POISSON

Explication

Toutes les activités susceptibles de nuire à l'habitat du poisson (cours d'eau utilisés par le poisson) doivent être approuvées au préalable par le ministère de l'Environnement et le ministère des Pêches et des Océans.

Les autorisations sont obtenues en vertu du Règlement sur la modification d'un cours d'eau -- *Loi sur l'assainissement de l'eau*. En application de ce règlement, le ministère des Transports demande un permis de modification d'un cours d'eau pour les passages de cours d'eau et la demande est étudiée par les ministères provinciaux et fédéraux responsables. Ensuite, un permis peut être délivré et assorti des conditions jugées nécessaires pour protéger l'habitat du poisson.

En vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'eau*, un cours d'eau désigne la largeur et la longueur totale, y compris le lit, les berges, les bords et la ligne du rivage, ou toute autre partie d'une rivière, d'une source, d'un ruisseau, d'un lac, d'un étang, d'un réservoir, d'un canal, d'un fossé ou de tout autre canal à ciel ouvert, naturel ou artificiel, dont la principale fonction est de transiter ou de retenir de l'eau, que l'écoulement soit continu ou non. Toutefois, aux fins du présent document, le cours d'eau peut inclure les zones de drainage de la rive marine, les zones intertidales et les zones de terres humides (voir section 7.9).

Les zones de drainage de la rive marine sont des terres côtières qui sont effectivement assez près de la ligne de rivage pour avoir un impact sur la zone intertidale; cette zone comprend normalement un secteur de 30 mètres de la rive de chaque cours d'eau, dans la partie du cours d'eau qui est sous l'influence de l'eau salée. Une zone intertidale est le secteur côtier principal entre les basses eaux et les hautes eaux.

Afin de protéger ces zones, des mesures d'atténuation déterminées pour la protection des cours d'eau, y compris les devis, ainsi que tout document accompagnant les permis de modification d'un cours d'eau obtenus, doivent être mises en oeuvre selon ce qui convient.

L'aménagement routier peut nuire à l'habitat du poisson en diminuant la qualité de l'eau ou en modifiant un cours d'eau.

La qualité de l'eau désigne la quantité de substances chimiques et physiques suspendues ou dissoutes dans l'eau. L'activité physique créée par le matériel et le personnel dans un cours d'eau ou près d'un cours d'eau peut entraîner la pénétration de sédiments dans le cours d'eau. Également, les lubrifiants, les huiles et autres matières dangereuses peuvent pénétrer dans un cours d'eau par suite de l'entretien ou de l'utilisation du matériel.

Les sédiments dans un cours d'eau peuvent nuire au poisson directement et indirectement.

La mortalité directe, due à la suffocation causée par le blocage des surfaces des branchies par les sédiments, ou due au stress extrême provoqué par l'hyperventilation, est un

problème rare qui surviendra uniquement dans de graves circonstances.

Les effets indirects comme la perte de l'habitat et de l'approvisionnement alimentaire sont beaucoup plus courants. La turbidité élevée causée par un excès de sédiments dans la colonne d'eau peut nuire au frai, et à l'efficacité de l'alimentation des poissons, endommager les organes de respiration et bloquer l'appareil alimentaire des invertébrés aquatiques. Cette situation peut provoquer la perte de cette source d'aliments pour les espèces de poissons. Les sédiments peuvent se déposer dans les fosses d'élevage, réduire le débit de l'eau entre le gravier dans les zones de frai et suffoquer les oeufs des poissons et des invertébrés aquatiques.

Le passage des cours d'eau pendant la construction et l'entretien des routes peut provoquer l'enlèvement direct d'une petite partie de l'habitat du poisson. Si les travaux ne sont pas bien effectués, cela pourrait créer des obstacles pour la migration du poisson. Le passage aux zones de frai peut provoquer la perte directe des oeufs.

Mesures de protection

a) Le nombre de passages et de déviation de cours d'eau est limité au minimum et les habitats de poisson, les fosses de pêche à la ligne, les sites aquacoles, etc., essentiels sont évités. On y arrive en évitant dans la mesure du possible, les lieux d'échangeurs et les tronçons du tracé routier parallèle ou près des caractéristiques du cours d'eau.

b) Les mesures pouvant réduire les effets sur l'habitat du poisson pendant la conception sont expliquées en détail dans la section 3.2.4.

c) D'autres mesures de protection concernant l'habitat du poisson sont expliquées en détail dans les sections 4 et 5; Activités de construction, et Ouvrages, respectivement.

d) Avant l'installation des ponceaux, le ministère des Transports pourrait se voir obliger d'effectuer le sauvetage du poisson ou des populations de poisson susceptibles de subir les effets directs des travaux de construction.

7.4 RESSOURCES FORESTIÈRES

Explication

La conservation des zones forestières aménagées de façon intensive (terres sylvicoles) constitue une des principales préoccupations entre les ressources forestières et les installations routières au Nouveau-Brunswick. Les préoccupations des propriétaires fonciers concernent habituellement des sites désignés.

Mesures de protection

a) Pendant la planification et la construction routières, le MDT limite au minimum la superficie de terres forestières aménagées déplacées (voir section 3.1).

b) Le ministère des Transports négocie l'achat du bien-fonds directement avec le propriétaire foncier.

c) Le bois de valeur marchande est récupéré comme il est précisé dans la section 3.2. Il faut s'assurer que tout le bois de qualité marchande est récupéré pendant le défrichage de l'emprise.

d) Le contrôle de la végétation est effectué comme il est précisé dans la section 6.1.6.

e) Les entrepreneurs en construction et le personnel du ministère des Transports prennent toutes les précautions nécessaires pour prévenir les risques d'incendie sur le chantier et gardent le chantier libre de tout déchet inflammable. Les entrepreneurs doivent avoir à portée de la main suffisamment de matériel de lutte contre les incendies, en bon état de fonctionnement, comme l'exige le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie en vertu de la *Loi sur les incendies de forêt*.

7.5 RESSOURCES MINIÈRES

Explication

Les zones qui contiennent des ressources minières de valeur sont une préoccupation lorsque la présence d'une route ou d'installations routières nuit aux exploitations minières actuelles ou futures. Les zones déjà exploitées constituent une préoccupation en raison du risque d'affaissement.

Mesures de protection

a) Pendant la planification routière, le ministère des Transports limite au minimum les terres requises pour le corridor routier qui contiennent des ressources minières valables (voir section 3.1), et évite les zones qui présentent des risques d'affaissement, dans la mesure du possible.

b) Le ministère des Transports négocie l'achat du bien-fonds directement avec le propriétaire foncier.

c) Des arrangements sont pris avec le propriétaire foncier selon les besoins, pour qu'il puisse traverser l'emprise afin d'accéder à sa propriété pendant la construction et l'exploitation.

7.6 RESSOURCES HISTORIQUES

Explication

Les ressources historiques englobent les objets et les lieux historiques et archéologiques au Nouveau-Brunswick qui sont protégés par la loi provinciale. Le principal moyen de protection est l'évitement dans la mesure du possible. Toutefois, il est possible de trouver des objets d'importance historique pendant la construction et l'entretien. Des dispositions doivent être prises pour protéger les objets et les sites historiques découverts.

Mesures de protection

a) Voir la section 3.1 pour des explications détaillées concernant l'engagement du ministère des Transports, pendant la planification et la conception routières, à éviter les lieux des ressources historiques.

b) Au besoin, le ministère des Transports tient compte de la présence possible de ressources historiques sur l'emprise proposée, en utilisant une étude de deux phases.

Premièrement, le ministère communique avec la Direction des services archéologiques du ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation et d'autres organismes pertinents, afin d'identifier les ressources historiques connues près ou à l'intérieur de l'emprise.

Deuxièmement, si aucune information n'est disponible, le ministère des Transports a recours à un archéologue autorisé pour faire effectuer une recherche sur les secteurs identifiés, quand le potentiel de la présence de ressources historiques est élevé.

c) S'il faut effectuer des travaux sur place, l'accès au terrain privé est normalement obtenu directement du propriétaire foncier, avant le début des travaux, ou à l'aide d'un avis d'arpentage envoyé à chaque propriétaire foncier touché par le corridor routier. Cet arpentage est effectué en vertu de l'article 23 de la *Loi sur la voirie*. Pendant l'examen au préalable en vue d'une étude d'impact sur l'environnement, une ligne centrale étroite seulement (environ 2 mètres de large) peut être établie.

d) Un rapport découlant de c) est annexé au document d'enregistrement ou soumis pendant la période d'enregistrement, selon les différentes caractéristiques d'un projet routier. Si l'arpentage identifie des ressources historiques qui seraient touchées par le nouveau corridor routier, on trouve des moyens de protéger ces ressources, en collaboration avec la Direction des services archéologiques du ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation, et ces moyens sont ensuite mis en œuvre.

e) Tous les fossiles ou autres vestiges ou articles d'intérêt ou de valeur géologique ou archéologique, qui sont découverts pendant la construction ou l'exploitation de la route, sont considérés comme appartenant à la Couronne. L'entrepreneur et le ministère des Transports prennent toutes les mesures de précaution raisonnables afin

d'empêcher les employés ou autres particuliers d'enlever ou d'endommager ces articles ou ces objets.

f) Si une ressource historique est découverte, tous les travaux cessent sur-le-champ dans la zone immédiate de l'objet découvert, jusqu'à ce que le personnel du ministère des Transports, après avoir consulté la Direction des services archéologiques, avise les intervenants des mesures à prendre pour disposer de l'objet, et autorise la reprise des travaux.

7.7 QUALITÉ DE L'EAU

Explication

Il importe de protéger la qualité de l'eau pendant la construction et l'entretien des routes non seulement en raison des incidences que ces travaux peuvent avoir sur l'habitat du poisson (abordé dans la partie 7.3, Habitat du poisson), mais aussi en raison des autres sources importantes qui peuvent se trouver dans les lacs, rivières et cours d'eau. Les autres ressources possibles comprennent les approvisionnements domestiques et industriels en eau, ainsi que les utilisations récréatives agricoles et esthétiques. La qualité de l'eau doit être bien protégée, conformément aux normes des lignes directrices pour la protection de la qualité de l'eau (voir section 4.12 e).

Les effets que la construction et l'entretien des routes peuvent avoir sur la qualité de l'eau sont liés au risque de pénétration de matières nuisibles telles que sel, lubrifiants, huiles, produits chimiques dans les cours d'eau et dans l'eau souterraine, ainsi que l'envasement des cours d'eau.

Mesures de protection

Les mesures de protection de l'environnement expliquées dans les sections 4, 5 et 6 couvrent de nombreuses activités d'entretien et de construction et limitent leurs effets négatifs sur la qualité de l'eau. (Voir section 4.17.)

7.8 FAUNE ET HABITAT DE LA FAUNE

Explication

Les principales préoccupations concernant les effets négatifs que les activités liées aux installations routières peuvent avoir sur la faune sont entre autres :

- les effets des contacts entre le personnel de construction ou d'exploitation et les animaux;
- le déplacement de la faune de l'habitat, soit par l'enlèvement direct ou par l'effet produit par les perturbations auditives créées par les travaux de construction (le dernier effet devrait être de nature à court terme);
- le risque de séparer les voies naturelles de la faune par l'obstacle physique de la route, une telle séparation entraînant la mort des animaux et des dangers pour le public voyageur;
- la perte permanente ou la fragmentation de l'habitat de la faune.

Les effets temporaires et permanents que la construction et l'exploitation de la route ont sur les populations sont des préoccupations importantes.

La *Loi fédérale concernant les oiseaux migrateurs* protège tous les oiseaux migrateurs sauf les rapaces diurnes et les hiboux. La Loi précise que sauf autorisation expresse accordée par le permis, nul ne peut avoir en sa possession, perturber ou prendre un oiseau migrateur (mort ou vivant), ou son nid ou ses oeufs.

La *Loi concernant les espèces sauvages du Canada* précise que le ministre de l'Environnement, en collaboration avec un gouvernement provincial, peut prendre les mesures qu'il juge nécessaires pour protéger les espèces sauvages en danger. Dans l'esprit de cette loi, le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada a été créé et s'est vu confier le mandat d'identifier les espèces à risque au Canada.

Lorsqu'une espèce à risque identifiée en vertu de la *Loi concernant les espèces menacées d'extinction*, ou indiquée comme en danger, menacée, ou vulnérable par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada est en cause, et lorsque l'habitat qui pourrait être affecté est essentiel à la reproduction ou à l'élevage des jeunes de l'espèce, ou comme source d'aliments limitée, il faut prendre soin de limiter au minimum ou d'éviter les effets pendant la sélection du tracé et la construction et l'entretien de la route.

Mesures de protection

a) Voir la section 3.1 pour une explication détaillée de l'engagement pris par le ministère des Transports, pendant la planification et la conception routière, à éviter les zones sensibles connues de la flore et de la faune.

b) Les travaux de construction qui devront être effectués dans les zones d'hivernage du chevreuil sont exécutés dans la mesure du possible en dehors des périodes de regroupement.

c) Dans les zones où on prévoit une concentration élevée d'espèces fauniques (par exemple, chevreuils ou orignaux) qui traversent la route, la possibilité d'intégrer les passages de la faune à la conception de la route est examinée. Cette analyse permet de déterminer normalement s'il est possible d'aménager un passage et comprend une analyse des coûts pour choisir le type d'ouvrage d'art le plus efficace. Le lieu de ces passages est choisi en consultation avec les biologistes de la faune du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.

d) Si les travaux de construction ne peuvent pas être fixés à une date qui permet d'éviter la période de regroupement des chevreuils, tout doit être mis en œuvre pour limiter au minimum l'interaction entre les chevreuils et les travaux de construction.

e) S'il est prévu d'effectuer des travaux de dynamitage dans une zone de regroupement d'animaux connus, comme une zone d'hivernage des chevreuils ou de rassemblement de la faune aquatique, ou d'une colonie ou d'un lieu de regroupement des oiseaux migrateurs, le ministère des Transports consulte le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie ou le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, selon ce qui convient, afin de trouver un mécanisme pour contrôler le dynamitage de façon à limiter au minimum les effets que ces travaux peuvent avoir sur les animaux.

f) Tous les déchets sont éliminés dans un lieu approuvé afin d'éviter d'attirer les animaux nuisibles.

7.9 TERRES HUMIDES

Explication

Les terres humides sont des terres de transition entre le système terrestre et aquatique où la nappe d'eau est habituellement à la surface ou près de la surface, ou le terrain couvert d'une mince couche d'eau pendant la saison de croissance. Une terre humide est caractérisée par des sols mal drainés et une végétation hydrophyte ou tolérante à l'eau (Politique sur les terres humides pour le Nouveau-Brunswick).

Les terres humides soutiennent diverses fonctions importantes, y compris l'alimentation et l'évacuation de l'eau souterraine, le contrôle des inondations, le contrôle de la qualité de l'eau, la stabilisation des sédiments, la transformation et le transport des nutriments, l'habitat du poisson, l'habitat de la faune et la production et l'exportation de la biomasse.

Les activités concernant l'entretien et l'exploitation de la route peuvent modifier les terres humides de façon à avoir des effets biologiques et physiques. Les effets physiques peuvent inclure les suivants :

- modification du niveau moyen d'eau;
- modification de la périodicité de la fluctuation du niveau d'eau;
- modification du régime de circulation sur les terres humides;
- modification des nappes d'eau locales;
- drainage des eaux de surface;
- élimination des crues et de la fertilisation périodique;
- modification de la capacité de rétention;
- atténuation des variations des marées;
- modification des régimes de salinité;
- augmentation de la turbidité;
- augmentation de la sédimentation;
- augmentation de la pollution chimique;
- augmentation des régimes de température.

Les effets biologiques peuvent inclure les suivants :

- modification de la dimension de la terre humide;
- modification de la composition des espèces végétales de la terre humide;
- modification de la composition de la classe de terres humides;
- modification de la productivité primaire;
- modification de la productivité secondaire;
- mortalité soudaine des espèces aquatiques;
- obstacle au mouvement des animaux;
- encouragement de l'activité des castors;
- modification ou destruction néfaste de l'habitat des espèces menacées.

La politique fédérale sur la conservation des terres humides met l'accent sur une approche de collaboration et de coordination en matière de conservation des terres humides. La politique de protection de « perte nette nulle des fonctions de la terre humide » vise à prévenir toute dégradation supplémentaire des ressources sur les terres humides. L'objectif de la « perte nette nulle » exige la prise d'autres mesures d'atténuation telles que la minimisation de la perturbation de l'habitat sur les terres humides, et des mesures d'indemnisation qui doivent être mises en place lorsque la perte d'une terre humide est inévitable.

Le ministère des Transports veut que les effets biologiques soient atténués au niveau des effets physiques.

Mesures de protection

a) Pendant la planification préliminaire d'un projet, les terres humides sont identifiées par une étude des photographies aériennes et de l'atlas des terres humides du Nouveau-Brunswick pour les régions à aménager, et en consultation avec le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie. Des efforts sont entrepris pour éviter les terres humides.

b) Lorsqu'il est impossible d'éviter les terres humides, des discussions ont lieu avec le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie, le ministère des Pêches et des Océans, et le ministère de l'Environnement avant les travaux conceptuels. Ces discussions déterminent en détail toutes les mesures de précaution spéciales à prendre pour chaque projet et chaque site.

c) Des discussions ont lieu au niveau de la conception entre les diverses directions du ministère des Transports (ouvrages, conception, planification) pour déterminer toute caractéristique conceptuelle spéciale du projet. Les considérations conceptuelles spéciales comportant des ouvrages de drainage peuvent inclure les suivantes :

   (i) le système de ponceau est dimensionné pour assurer l'uniformité du niveau d'eau à travers les remblais, de façon à simuler les conditions naturelles;

   (ii) les ponceaux sont conçus pour permettre la dissipation à des taux normaux et prévenir l'endiguement;

   (iii) l'accent est mis sur les caractéristiques conceptuelles qui retiennent les régimes de circulation établis. Les remblais et les ponceaux sont conçus pour limiter toute canalisation. Les ponceaux sont placés de façon attentive là où le débit de circulation naturel est important;

   (iv) la conception de la route tient compte de la perméabilité du remblai et des besoins de compression du substrat et prévoit le passage adéquat de l'eau souterraine. Les régimes de drainage diffus sont maintenus lorsque cela est possible;

(v) des méthodes de construction et de conception qui limiteront l'eau de surface de drainage sont appliquées. On évite de créer des canaux qui élimineraient les zones de concentration de l'eau de surface sur le site, dans la mesure du possible;

(vi) les caractéristiques conceptuelles qui tendent à stabiliser l'eau stagnante à travers les effets de l'endiguement ou qui facilitent le drainage rapide au moment des niveaux d'eau élevés sont évitées;

(vii) les considérations conceptuelles comprennent les conceptions des ponceaux et des canaux qui évitent les eaux de drainage rapides sur les terres humides. On place des ponceaux pour appuyer les débits pendant les périodes de faibles niveaux d'eau;

(viii) la conception des ponceaux tient compte des débits des marées de pointe dans les deux directions;

(ix) dans les zones côtières, la conception routière tient compte des mesures pour éviter l'interférence avec les débits d'eau douce et des marées. Des voies d'eau navigables sont utilisés pour maintenir les régimes de débit actuels et l'intégrité de la terre humide;

d) Les routes sont construites pour limiter au minimum la superficie d'empreinte dans les terres humides :

(i) les largeurs moyennes sont réduites et les talus avant des banquettes sont augmentées à 2 :1, lorsque les conditions le permettent;

(ii) toutes les activités sont maintenues dans l'emprise de route, et on voit à ce que la perturbation ne s'étende pas aux autres régions de la terre humide;

(iii) le défrichage est limité un peu au-delà du bas de la pente pour réduire la zone de perturbation du sol et le défrichage de la végétation dans l'emprise.

e) Le calendrier des travaux de construction est établi de façon à éviter les activités pendant les périodes sensibles pour la faune, dans la mesure du possible. L'ordonnancement et la progression des travaux peuvent être détaillés dans les devis particuliers d'un projet.

f) Des mesures de contrôle de la sédimentation et de l'érosion sont appliquées au site de construction, conformément à celles décrites en vue de la protection de cours d'eau dans les sections 4 et 5. Les autres mesures de protection comprennent entre autres :

(i) plan de contrôle de la sédimentation et de l'érosion pour un site en particulier, ces plans étant dressés pour chaque passage de terre humide;

(ii) contrôle de la turbidité résultant de la construction et de l'entretien de la route, au moyen du contrôle de l'érosion et des écoulements de la route;

(iii) matériaux de remblai grossiers et propres pour limiter au minimum les charges de sédiments dans les écoulements.

g) Les caractéristiques conceptuelles de la route comprennent des facteurs tenant compte des exigences relatives aux ouvrages de passage de la faune, au besoin.

h) Les ouvrages de drainage sont libres de blocages pour prévenir les obstacles au passage de la faune et du poisson.

i) Les lieux contenant des espèces à risque sont évités dans la mesure du possible. Les plantes rares sont transplantées en dehors de la zone perturbée et dans le même type d'habitat, lorsque cela est pratique.

j) Les matériaux d'excavation qui ne peuvent pas servir à la construction et les autres matériaux de surplus sont enlevés du site de la construction et éliminés dans un lieu approuvé en amont. Les matériaux d'excavation qui seront utilisés dans la construction, sont isolés de l'habitat de la terre humide adjacente pour prévenir le mouvement des sédiments au site.

k) Les mesures visant à réduire le risque de déversement de matières dangereuses et des dommages par le matériel lourd peuvent inclure les suivants :

(i) tout le matériel de construction est maintenu en bon état mécanique et est vérifié pour déceler toute fuite de liquide;

(ii) dans la mesure du possible, les véhicules à faible impact sont utilisés et le matériel lourd est conduit à partir des tapis de sol pour limiter la perturbation du sol;

(iii) toutes les matières dangereuses sont gardées dans des zones désignées qui sont munies de dispositifs de retenue adéquats pour les matériaux entreposés;

(iv) les installations de transformation des matériaux de construction ne sont pas situées dans l'habitat sur une terre humide;

(v) des plans d'urgence sont en place pour intervenir en cas d'événements accidentels;

(vi) des zones de virage ou de stationnement du matériel exigé pendant la construction sont conçues de façon à être situées à l'une ou l'autre des extrémités du passage de la terre humide;

l) Les mesures de protection de l'environnement sont vérifiées pour assurer qu'elles sont conformes et pour déterminer d'autres exigences.

m) Au besoin, un plan d'atténuation compensatoire est dressé en consultation avec le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie et le ministère de l'Environnement pour assurer des mesures d'indemnisation adéquates en cas d'effets résiduels.

7.10 INONDATIONS

Explication

Les zones inondables sont évitées dans la mesure du possible. Les préoccupations concernant la construction et l'exploitation sont associées au dommage pouvant résulter des évacuations de sédiments importantes dans le cours d'eau.

Mesures de protection

a) Le ministère des Transports, pendant la planification de la route, évite ou limite au minimum la superficie des zones inondables (voir section 3.1).

b) Le ministère des Transports suit les devis indiqués dans le programme Canada - Nouveau-Brunswick de la réduction des dommages causés par les inondations (31 janvier 1997).

c) Le ministère des Transports conçoit les banquettes pour limiter au minimum les effets de retour d'eau.

d) L'engagement du ministère des Transports en matière de contrôle de la sédimentation et de l'érosion a été expliqué en détail dans la section 4.

7.11 MATÉRIAU PRODUISANT DE l'ACIDE

Explication

Les zones contenant des matériaux produisant de l'acide, normalement la roche contenant du sulfure, créent des préoccupations lorsque le drainage acide produit peut affecter les cours d'eau ou les terres humides à proximité.

Mesures de protection

a) Pendant la planification et la conception routières, le ministère des Transports évite ou limite au minimum la superficie des terres requises pour le corridor routier qui contiennent des matériaux produisant de l'acide.

b) Lorsqu'il est impossible d'éviter les matériaux produisant de l'acide, des mesures de protection particulières pour le site sont mises en place. Ces mesures peuvent inclure entre autres :

   (i) l'enlèvement de toute végétation ou du sol reposant sur le roc est limité pour répondre aux besoins en matière de construction et d'exploitation;

   (ii) les écoulements de surface sont déviés pour éviter la zone perturbée lorsque la roche contenant du sulfure est exposée ou sera exposée, de façon à éviter tout effet néfaste;

   (iii) la quantité de roche perturbée est limitée au minimum dans tous les cas et des méthodes mécaniques sont appliquées dans la mesure du possible pour éviter des travaux de dynamitage;

   (iv) tous les travaux de construction sont prévus de façon à limiter l'exposition du matériau contenant du sulfure;

   (v) les écoulements de la zone perturbée sont déviés vers un point centralisé avant de quitter la propriété; ils sont vérifiés et traités au besoin;

   (vi) toutes les autres exigences précisées dans les Plans et les devis particuliers;

   (vii) la roche contenant du sulfure extraite est enlevée immédiatement et placée ou éliminée dans un lieu agréé, de façon approuvée, comme suit ou selon l'autorisation de l'ingénieur :

      - le lieu d'élimination est situé au moins à 60 mètres d'un cours d'eau ou d'un puits, sauf autorisation expresse de l'ingénieur;

      - la roche contenant du sulfure est recouverte d'une matière imperméable comme de l'argile ou d'une membrane géosynthétique (bentonite / géotextile) au plus tard dans les 30 jours suivant le dépôt de la première charge sur le site d'élimination;

- la surface du site d'élimination est profilée pour prévenir l'accumulation d'eau;

- les effluents ou les écoulements du site sont dirigés vers un point de collecte centralisé et vérifié pour déterminer la présence de pH, d'aluminium, la conductivité et autres paramètres afin de répondre aux exigences en matière de réglementation, et si les concentrations précisées sont dépassées, les effluents recueillis sont traités avant d'être évacués.

7.12 CONTRÔLE ET ENLÈVEMENT DES CASTORS ET DES BARRAGES DE CASTORS

Explication

Les castors et les barrages de castors sont enlevés pour protéger l'intégrité de la structure routière.

Mesures de protection

a) Si les travaux d'enlèvement exigent plus que l'utilisation d'une scie à chaîne ou l'enlèvement à la main du barrage, ou de l'obstruction, et entraîneront le déversement de limon ou de sédiments, il faut obtenir un permis de modification d'un cours d'eau.

b) Le barrage de castors ou l'obstruction est enlevé par étapes à partir du haut. Ainsi, l'eau accumulée baisse progressivement, ce qui réduit le risque d'inondation en aval ou les dommages d'érosion causés par des montées d'eau.

c) L'enlèvement du castor ou des castors, au besoin, est assuré par un employé du ministère des Transports qui a suivi un cours de formation des piégeurs du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie et qui détient un permis de piégeur, ou par un entrepreneur privé certifié ou titulaire d'un permis.

SECTION 8 : PLANS D'URGENCE

SECTION 8 : PLANS D'URGENCE

Cette section explique en détail les modalités à suivre dans les situations d'urgence comportant des carburants ou autres produits chimiques. Il expose aussi les mesures à appliquer lorsque des ressources historiques ou des espèces fauniques sensibles sont découvertes, et lorsqu'il se produit des incendies de forêt. Il explique les mesures à prendre pour contrôler la glace, effectuer des opérations de sauvetage du poisson, et apporter des modifications aux procédés ordinaires ou aux échéanciers.

8.1 DÉVERSEMENT DE CARBURANTS ET DE SUBSTANCES CHIMIQUES

Explication

Les sections 4.17 et 6.4.2 expliquent en détail les modalités normales qui doivent être appliquées afin de limiter au minimum les dangers pour l'environnement pendant le stockage, la manutention et le transfert des carburants et autres matières dangereuses associées à la construction et à l'entretien des routes.

Toutefois, il peut se produire des déversements accidentels de matières dangereuses dans l'environnement. Des plans et des modalités sont en place pour permettre de réagir à ces situations d'urgence, de façon à réduire les effets causés par les matières dangereuses. Les matières dangereuses sont accompagnées de fiches signalétiques qui décrivent la nature du produit, les mesures de précaution à prendre pour la manutention, etc. Ce système qui consiste à informer l'utilisateur des matières dangereuses s'appelle SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).

Mesures de protection

a) La province a un rapport expliquant le **« Transport des matières dangereuses IPO (instructions permanentes d'opération) 7 »**. Voici une courte description de ces instructions qui doivent être suivies sur les lieux d'un déversement.

   (i) Le premier groupe sur les lieux présume le scénario du pire cas et installe un cordon de sécurité autour de la zone pour empêcher les autres d'y pénétrer.

   (ii) Il faut essayer de récupérer de façon sécuritaire le numéro de téléphone d'urgence de l'expéditeur auprès du conducteur ou les documents de commande pour identifier les matières et faire une évaluation rapide.

   (iii) Il faut signaler toute l'information disponible aux quartiers généraux ou répartiteurs (c'est-à-dire concernant le premier groupe sur les lieux) selon ce qui s'applique.

   (iv) Il faut déterminer si la Garde côtière (**1 800 565-1633**) a été avisée. Sinon, il faut s'assurer que la Garde côtière est avisée et obtient toute l'information disponible, afin qu'elle puisse activer l'intervention du ministère de l'Environnement et de l'Organisation des mesures d'urgence.

b) Le ministère des Transports doit collaborer au nettoyage selon les besoins et fournir les panneaux et les barricades pour le public. Il doit garder les voies d'accès désignées ouvertes pour les véhicules d'urgence.

8.2 CONTACT AVEC LA FAUNE

Explication

Le but du plan d'urgence par rapport au contact accidentel avec la faune est de limiter au minimum le risque de perturbation de la faune et des travaux. Dans la plupart des cas, l'interaction entre les travailleurs et la faune devrait être minime et de courte durée. Toutefois, le cycle biologique des espèces fauniques comporte souvent des périodes critiques pendant lesquelles toute perturbation peut entraîner le déplacement de leur habitat normal, l'abandon des petits ou autres réactions nuisibles.

Mesures de protection

a) Dans le cas de contacts persistants avec la faune, le personnel du ministère des Transports avise le ministère des Ressources naturelles de la situation.

8.3 RESSOURCES HISTORIQUES

Explication

La Direction des services archéologiques du ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation a préparé une série de lignes directrices pour l'évaluation des ressources patrimoniales relativement aux aménagements linéaires. Le but de toute évaluation est de définir et de régler toute préoccupation concernant les ressources patrimoniales que peuvent susciter la construction et l'exploitation de l'installation routière.

Même si le ministère des Transports tente de définir et d'éviter tout impact sur les ressources historiques pendant la planification routière, il se peut que ces ressources ne soient pas connues et soient découvertes uniquement à la suite des travaux de construction.

Mesures de protection

a) Le personnel du ministère des Transports ou le personnel à contrat qui découvre une ressource historique dans le cadre de la construction routière signale sa découverte le plus tôt possible à l'ingénieur régional ou à l'ingénieur résident du ministère des Transports.

b) Advenant la découverte d'une ressource historique, tous les travaux cessent dans la zone immédiate de cette découverte, jusqu'à ce que l'ingénieur résident du ministère des Transports, après avoir consulté la Direction des services archéologiques, avise les intervenants sur la manière de disposer de l'objet découvert et autorise la reprise des travaux. Le ministère des Transports peut exiger la mise en œuvre de mesures de protection précises pour assurer l'intégrité de la ressource historique.

c) Nul autre qu'une personne autorisée par le ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation ne peut déplacer, détruire, endommager, abîmer, masquer, altérer, accroître, marquer une ressource historique ou y nuire de quelque façon que ce soit.

8.4 INCENDIES DE FORÊT

Le but d'un plan d'urgence par rapport aux incendies de forêt à l'intérieur et près d'un chantier est de limiter au minimum le risque de tels incendies, et de voir à ce que les incendies qui se produisent puissent être circonscrits immédiatement.

Mesures de protection

a) Le ministère des Transports, ses experts-conseils et ses entrepreneurs prennent toutes les mesures de précaution qui s'imposent pour éviter que les travaux causent des incendies de forêt.

b) Tous les permis nécessaires sont obtenus du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie et tous les règlements de la *Loi sur les terres de la Couronne* sont appliqués.

c) Les entrepreneurs, les experts-conseils et le personnel du ministère des Transports sont prêts à lutter contre tout incendie qui se déclare à l'intérieur et près de la zone des travaux. La section 7.4 explique en détail les responsabilités en matière de lutte contre les incendies.

8.5 DÉGLACAGE

Explication

Le but d'un plan d'urgence par rapport au déglaçage est d'éviter d'endommager la structure d'un pont qui pourrait entraîner sa défaillance, et de réduire les effets de remous aux ponceaux. Le déglaçage peut être réalisé à l'aide de matériel lourd, dans la mesure du possible, ou à l'aide de matériaux de dynamitage. Les préoccupations concernant le dynamitage et l'excavation sont liées aux effets possibles pour la faune, le poisson et l'habitat du poisson.

Mesures de protection

a) Si les conditions le permettent, les mesures de protection expliquées dans les sections 4 et 5 sont mises en oeuvre, selon ce qui convient pour limiter au minimum la pénétration des sédiments dans le cours d'eau. Les zones exposées sont recouvertes de végétation après la saison de l'hiver.

b) Des explosifs sont entreposés, manutentionnés et utilisés conformément aux permis et aux règlements fédéraux et provinciaux, et de façon à réduire les risques pour l'environnement.

c) Les travaux de dynamitage sont effectués conformément aux lignes directrices concernant l'utilisation des explosifs dans les eaux de pêches canadiennes. Il faut communiquer avec le chef de la Division de la gestion de l'habitat du ministère des Pêches et des Océans le plus tôt possible pour identifier les ressources à risque et dresser un plan d'atténuation efficace.

8.6 SAUVETAGE DU POISSON

Explication

Les opérations de sauvetage du poisson sont entreprises en consultation avec le ministère des Pêches et des Océans (Division de la gestion de l'habitat) pour prévenir la destruction des poissons lorsque les activités liées à la construction causent un risque imminent de blessures ou de mortalité du poisson. Les opérations de sauvetage du poisson sont normalement mises en oeuvre lorsqu'une activité peut entraîner un obstacle pour le poisson en raison des débits d'eau insuffisants (comprend l'assèchement des lieux de confinement afin de construire à sec et les déviations d'un cours d'eau) et lorsqu'il faut effectuer des travaux de dynamitage à l'intérieur ou près d'un cours d'eau.

Mesures de protection

a) Les besoins de sauvetage du poisson sont déterminés dès la conception par la détermination des activités pouvant détruire le poisson et par des enquêtes visant à déterminer la présence du poisson dans les cours d'eau à proximité des travaux.

b) Tous les permis nécessaires sont obtenus du ministère des Pêches et des Océans avant que les opérations de sauvetage du poisson soient entreprises.

c) La zone dans le cours d'eau qui peut être affectée par les activités est identifiée et délimitée dans le champ avant le début des opérations de sauvetage du poisson.

d) Les méthodes appliquées pour l'enlèvement du poisson sont dictées par les conditions du cours d'eau et sont conformes aux conditions des permis délivrés pour les opérations d'enlèvement du poisson.

e) Lorsque cela convient, des filets sont installés aux limites de la zone délimitée. Le poisson dans la zone délimitée est enlevé par des personnes qualifiées.

f) Les poissons capturés sont enlevés à l'extérieur de la zone délimitée. Lorsque des filets sont utilisés, ils doivent rester en place jusqu'à ce que le danger soit passé, afin d'empêcher le poisson de revenir dans la zone.

SECTION 9 : COORDINATION ENVIRONNEMENTALE

SECTION 9 : COORDINATION ENVIRONNEMENTALE

Explication

La coordination environnementale a pour but d'assurer la conformité aux lois, règlements, modalités et lignes directrices internes pertinents pendant les travaux de construction et d'entretien. Elle vise aussi à garantir que la prise de décisions sur le terrain est influencée par des facteurs environnementaux. Les inspections régulières doivent tenir compte des engagements pris pendant le processus d'évaluation de l'impact sur l'environnement, de toute condition indiquée dans les devis et dont les permis sont assortis, et des mesures de protection expliquées dans le présent Plan de protection de l'environnement.

Les responsabilités en matière de coordination environnementale pendant la construction sont réparties selon l'importance des préoccupations environnementales liées à un projet particulier.

L'ingénieur résident et le technicien ou l'inspecteur, comme représentants des projets de construction pour le ministère des Transports, sont chargés de prendre les décisions sur le terrain au besoin concernant ces activités, comme il est indiqué dans le présent PPE. Les décisions devant être précisées sur le terrain sont réglées par l'ingénieur résident en consultation avec un ou plusieurs organismes de réglementation. Il se peut que d'autres employés du ministère des Transports participent, selon la complexité du dossier.

Le ministère des Transports offre des ateliers aux ingénieurs résidents et aux autres employés sur le terrain de construction pour les aviser des préoccupations environnementales et des modalités à appliquer sur place. Les ateliers expliquent les préoccupations environnementales, les mesures de protection qui doivent être mises en oeuvre et les critères à appliquer pour la prise de décisions sur le terrain. Les ingénieurs résidents du ministère des Transports peuvent, à n'importe quel moment, faire appel à d'autre personnel du ministère des Transports concernant les préoccupations environnementales ou les mesures de protection qui doivent être mises en œuvre.

Le Guide environnemental du ministère des Transports (Washburn & Gillis Associates Ltd., 1998), une révision du Guide des méthodes de protection de l'environnement pour la construction et l'entretien des routes (Washburn & Gillis Associates Ltd., 1994) contient de l'information pratique sur les mesures de protection de l'environnement. Le personnel de construction et d'entretien au bureau central du ministère des Transports et dans les districts reçoit un exemplaire du guide environnemental ainsi qu'une formation pour se familiariser davantage avec le document. Les entrepreneurs doivent se familiariser avec le guide environnemental relativement à leurs travaux contractuels.

La coordination environnementale pour les installations routières après la construction comprend la définition des secteurs où d'autres travaux de rétablissement peuvent s'avérer nécessaires pour corriger les problèmes d'érosion ou stabiliser les sites de passage des cours d'eau, ainsi que l'identification d'autres risques environnementaux. Le ministère des Transports a mis au point le Manuel de gestion de l'entretien des routes et le Manuel de gestion de l'entretien des ponts afin d'y incorporer les modalités sur le terrain qui doivent

être appliquées pour la protection de l'environnement.

Mesures de protection

Le ministère des Transports s'assure que les préoccupations environnementales sont prises en compte dans le cadre du programme d'entretien et de construction pour les installations routières.

a) Les ingénieurs résidents et le personnel d'entretien stratégique du ministère des Transports participent à des ateliers sur les méthodes de protection de l'environnement pour les projets de construction et d'entretien.

b) Les ingénieurs résidents qui sont sur les lieux de construction s'assurent que des mesures de protection adéquates sont mises en oeuvre et veillent à ce que toutes les normes environnementales sont appliquées et tiennent compte des effets que toutes les décisions prises sur le terrain peuvent avoir sur l'environnement naturel et définissent et abordent les problèmes environnementaux qui ne sont pas nécessairement couverts dans le PPE.

c) L'ingénieur résident ou la personne désignée par lui peut faire cesser les travaux de l'entrepreneur à n'importe quel endroit lorsque les mesures de protection précisées ne sont pas respectées. Un tel arrêt des travaux est d'une durée suffisante pour assurer la conformité aux permis et aux devis.

d) Le directeur de la construction du ministère des Transports doit s'assurer que les ingénieurs résidents sont assez bien informés des questions environnementales et des normes par rapport aux projets particuliers. Les ingénieurs résidents communiquent avec le directeur ou autre personne désignée par lui lorsqu'ils ont un doute relativement à la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement.

e) Lorsque cela est possible, les décisions concernant l'interprétation et les modalités à appliquer sont prises sur le terrain en consultation avec l'ingénieur résident du ministère des Transports ou une personne désignée par lui et le personnel sur place des organismes de réglementation responsables.

f) Les principaux problèmes sont réglés selon les voix hiérarchiques normales. Toutefois, les problèmes qui ne peuvent être réglés au palier inférieur sont soumis au bureau de l'ingénieur en chef.

g) Le personnel d'entretien routier du ministère des Transports définit et règle les problèmes environnementaux qui surviennent pendant les travaux d'entretien. Le ministère des Transports coordonne, avise et informe le personnel d'entretien pour la définition et la rectification des problèmes environnementaux associés aux méthodes d'entretien d'une route particulière.

Le personnel d'entretien participe donc activement à la protection de l'environnement pendant les opérations routières. L'ingénieur régional veille à ce

SECTION 10 : PPE ET CONTRATS EXTERNES

que les mesures de protection adéquates mises en œuvre pendant la construction sont maintenues pendant l'exploitation et que toutes les mesures de protection environnementale ou modalités concernant les activités fonctionnelles continuent d'être mises en œuvre au besoin

SECTION 11 : BIBLIOGRAPHIE

SECTION 10 : PPE ET CONTRATS EXTERNES

Explication

Le ministère des Transports embauche des experts-conseils, des arpenteurs, des entreprises de location du matériel et d'autres types d'entreprises, selon la tâche particulière à accomplir. Les entreprises qui effectuent des travaux pour le ministère des Transports doivent respecter le présent PPE, lorsque cela s'applique.

Les routes du ministère des Transports sont construites à contrat, lesquels contrats sont adjugés dans le cadre du processus d'appels d'offres publics. Les documents de contrat contiennent les descriptions des travaux, des normes à respecter et des résultats escomptés. Les devis contiennent les mesures de protection de l'environnement expliquées dans le présent Plan de protection de l'environnement. Toute nouvelle mesure de protection ou mesure propre aux sites, déterminée par les organismes réglementaires ou par l'entremise de l'examen préalable de l'étude d'évaluation environnementale ou des processus de la Loi canadienne de l'évaluation environnementale, sont expliquées en détail dans les plans et les devis particuliers du contrat.

Les entrepreneurs qui se voient accorder des contrats de construction par le ministère des Transports sont expérimentés et qualifiés. Ils connaissent les mesures de protection de l'environnement à prendre, principalement parce qu'ils ont déjà effectué des travaux pour le ministère des Transports. Pour accroître leurs connaissances et assurer la conformité aux mesures de protection environnementale, tous les entrepreneurs doivent avoir leur propre exemplaire du présent PPE et du Guide environnemental du MDT (voir section 9).

ANNEXE A

Personnes-ressources pour la planification

SECTION 11 : BIBLIOGRAPHIE

Gouvernement du Canada et Gouvernement du Nouveau-Brunswick. 1992. Entente générale révisée concernant la réduction des dommages causés par les inondations.

Énergie NB 1991. Plan de protection de l'environnement. Juillet 1991.

Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick. 1994. Lignes directrices techniques pour la modification des cours d'eau.

Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick. Février 1993. Lignes directrices pour l'application et l'enlèvement des couches protectrices.

Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick. Manuel d'exploitation des traversiers à câble. (En cours en mai 1998.)

Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick. Manuel d'exploitation des traversiers automoteurs. (En cours en mai 1998.)

Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick. 1992. Système de gestion de l'entretien des routes.

Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick. 1992. Manuel de gestion de l'entretien des ponts.

Ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse. 1995. Sulfide Bearing Material Disposal Regulations.

Ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse et Environnement Canada. Avril 1991. Lignes directrices pour l'exploitation sur l'ardoise en Nouvelle-Écosse.

Ministère des Transports et des Communications de la Nouvelle-Écosse. Juin 1995. Maintenance Ditching Guidelines.

Washburn & Gillis Associates Ltd., Guide environnemental. Préparé pour le ministère des Transports du Nouveau-Brunswick (En cours en mai 1998). Remplace le Guide des méthodes de protection de l'environnement pour la construction et l'entretien des routes, mars 1994).

Wright, D.G. 1995. Lignes directrices pour l'utilisation des explosifs dans les eaux de pêche canadiennes. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. (in press). Ministère des Pêches et des Océans, Winnipeg, Manitoba.

ANNEXE A

Personnes-ressources pour la planification

Nom	Titre	Téléphone	Lieu
Ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural			
Michael Dillon	Responsable, Information foncière	453-3488	C.P. 20280 850, chemin Lincoln Fredericton (N.-B.) E3B 4Z7
Ministère du Développement économique et du Tourisme			
John Moore	Chargé de projet, Division des ententes et de l'infrastructure	444-5571	Édifice du Centenaire 670, rue King Fredericton (N.-B.) E3B 2B0
Les Bragdon	Chargé de projet (Section sur le tourisme)	457-6878	Édifice du Centenaire 670, rue King Fredericton (N.-B.) E3B 2B0
Ministère de l'Environnement			
Kirk Gordon	Responsable, Évaluation de l'impact sur l'environnement	457-4844	C.P. 6000 364, rue Argyle Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
Ministère des Pêches et de l'Aquaculture			
Marianne Janowicz	Spécialiste du développement durable	453-2251	C.P. 6000 Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
Ministère des Pêches et des Océans			
Maurice Lévesque	Division de la gestion de l'habitat	851-7768	C.P. 5030 343, rue Archibald Moncton (N.-B.) E1C 9B6
Ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation			
Gérard Belliveau	Directeur, Planification	453-2171	Place Marysville C.P. 6000 20, rue McGloin Fredericton (N.-B.) E3B 5H1

ANNEXE A

Personnes-ressources pour la planification (suite)

Nom	Titre	Téléphone	Lieu
Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie			
Janet Patch	Analyste des politiques	453-2684	Complexe forestier Hugh John Flemming C.P. 6000 1350, rue Regent Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
Environnement Canada			
George Lindsay	Direction de la protection de l'environnement	452-3286	77, rue Westmorland Bureau 450 Fredericton (N.-B.) E3B 6Z3
Énergie NB			
Robert Thériault	Agent de la gestion des biens	458-4250	C.P. 2000 515, rue King Fredericton (N.-B.) E3B 4X1
NBTel			
Rick Cross	Associé technique, Ingénierie	452-4502	C.P. 670 64, boulevard Allison Fredericton (N.-B.) E3B 5B4

ANNEXE B

Personnes-ressources du ministère des Transports

ANNEXE B
Personnes-ressources du ministère des Transports

Nom	Titre	Téléphone	Lieu
Direction du tracé des routes			
C. Herb Page	Directeur	453-2608	C.P. 5000, Kings Place Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
Dan Deap	Directeur adjoint	453-2608	
Peter Crawford	Ingénieur principal du tracé des routes	453-2608	
Direction de la construction			
Ken Lawson	Directeur	453-2673	C.P. 5000, Kings Place Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
Henry Palmer	Gestionnaire du programme - Ouvrages	453-2673	
Mike Stanley	Gestionnaire du programme - Terrassement	453-2673	
Direction des ouvrages et des matériaux			
Fred Blaney	Directeur	453-2674	C.P. 5000, Kings Place Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
George Dayton	Directeur adjoint	453-2674	
Dave Sullivan	Ingénieur-hydraulicien principal	453-2674	
Direction de la planification et de la gestion des terrains			
Gérald Goguen	Directeur	453-2754	C.P. 5000, Kings Place Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
Brian McEwing	Directeur adjoint	453-2754	
Mike Phillips	Ingénieur principal de la planification		
Direction de l'entretien et de la circulation			
Emilia Rodrigues	Directrice	453-2600	C.P. 5000, Kings Place Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
Charles Connell	Directeur adjoint	453-2600	
Carol MacQuarrie	Ingénieur environnemental	453-2600	
Bureau régional de Bathurst			
Michel LaCroix	Ingénieur régional	547-2144	C.P. 476 Bathurst (N.-B.) E2A 3Z4
Guy Jean	Ingénieur de l'entretien / responsable	547-2144	
Daniel LeBlanc	Ingénieur résident principal	547-2144	
Gilbert Robichaud	Ingénieur résident principal	753-4488	C.P. 680 Campbellton (N.-B.) E3N 3H1

ANNEXE B

Personnes-ressources du ministère des Transports (suite)

Nom	Titre	Téléphone	Lieu
Bureau régional d'Edmundston			
Henri Allain	Ingénieur régional	735-2088	486, rue Francis Edmundston (N.-B.) E3V 1G8
François Morin	Ingénieur résident principal	735-2037	
Bureau régional de Fredericton			
Neil Gilbert	Ingénieur régional	453-2611	District 5 1025, ch. College Hill Fredericton (N.-B.) E3B 5H1
John Cormier	Ingénieur de l'entretien / responsable	453-2611	
Keith Thompson	Ingénieur résident principal	453-2611	
Bureau régional de Miramichi			
David Cogswell	Ingénieur régional	778-6046	C.P. 248 Miramichi (N.-B.) E1N 3A6
Bill Row	Ingénieur de l'entretien / responsable	778-6046	
Allan Case	Ingénieur résident principal	778-6046	
Bureau régional de Moncton			
Robert Boudreau	Ingénieur régional	856-2000	C.P. 129 Moncton (N.-B.) E1C 8R9
Ross Fisher	Ingénieur de l'entretien / responsable	856-2000	
Janice Collette	Ingénieur résident principal	856-2000	
Bureau régional de St. Stephen			
Wesley Anthony	Ingénieur régional	466-7340	C.P. 39 St. Stephen (N.-B.) E3L 2W9
Floyd Haley	Ingénieur de l'entretien / responsable	466-7340	
John McCue	Ingénieur résident principal	466-7340	
Bureau régional de Sussex			
John Doohan	Ingénieur régional	432-2014	C.P. 280 Sussex (N.-B.) E0E 1P0
	Ingénieur de l'entretien / responsable	432-2014	
Alan Kerr	Ingénieur résident principal	432-2014	
Bureau régional de Woodstock			
Dale Forster	Ingénieur régional	325-4450	C.P. 909 124, rue Upham Woodstock (N.-B.) E7M 2Y2
Gary Corey	Ingénieur de l'entretien / responsable	325-4450	
Bruce Connolly	Ingénieur résident principal	325-4450	

ANNEXE C

Directive sur les activités préalables à la construction

Le 15 août 1997

Gérald Goguen, directeur — Direction de la planification du ministère des Transports

Nabil Elhadi, directeur — Direction des évaluations et des agréments

H. Page, MDT
F. Blaney, MDT
D. Sullivan, MDT
J. Beunders, MDE

ACTIVITÉS PRÉALABLES POUR LES PROJETS DE CONSTRUCTION ROUTIÈRE

Je désire donner suite à mes notes précédentes concernant le sujet susmentionné. Comme vous le savez, le ministère de l'Environnement a établi la directive suivante afin de rationaliser les modalités relatives aux permis de modification des cours d'eau pour le ministère des Transports, quant aux puits d'essais d'excavation, au forage d'essai et au défrichage à moins de 30 mètres d'un cours d'eau en vue de l'arpentage de la ligne du centre et du profil transversal.

Dans le cas des projets de construction routière qui n'ont pas besoin d'être enregistrés en vertu du Règlement sur les études d'impact sur l'environnement ou qui sont examinés dans le cadre du processus des EIE, aucun permis ne sera exigé pour l'excavation des puits d'essai, le forage d'essai ou la coupe des arbres aux fins d'arpentage à moins de 30 mètres d'un cours d'eau, pourvu que les conditions ci-annexées soient respectées.

Pour toute activité relative aux projets de construction routière examinée dans le cadre du processus des EIE, il faudra un permis habituel de modification d'un cours d'eau.

La présente directive sera en vigueur entre le 1er août 1997 et le 31 décembre 1999. Elle sera évaluée à la fin de cette période et toute modification nécessaire sera alors apportée.

J'espère que vous mettrez vos ingénieurs régionaux ainsi que le personnel de district au courant de cette directive et des conditions relatives à la construction ci-annexées afin que toutes les conditions soient respectées pendant les travaux d'arpentage préconstruction.

J'en profite pour féliciter le ministère des Transports relativement à la mise en oeuvre de la planification de l'environnement et au respect de la directive susmentionnée pendant les dernières années. Je suis persuadé de pouvoir compter sur la collaboration continue de nos ministères.

_____
Nabil Elhadi, ing.
Directeur

Pièce jointe

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

CONDITIONS RELATIVES AUX
ACTIVITÉS PRÉALABLES POUR LES PROJETS ROUTIERS

En vigueur du 1er août 1997 au 31 décembre 1999

(1) tous les débris et matériaux d'excavation sont enlevés du cours d'eau ainsi que des zones adjacentes et ensuite éliminés ou déposés de façon à ce qu'ils ne puissent pénétrer de nouveau dans le cours d'eau;

(2) toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour prévenir le déversement ou la perte de toute matière ou substance nocive dans le cours d'eau; y compris sans y être limité, le créosote, les hydrocarbures, les biocides, le béton frais, la chaux, la peinture ou le béton;

(3) la machinerie et les polluants sont situés ou entreposés dans un secteur non susceptible aux eaux d'inondation;

(4) si des artefacts d'importance historique ou archéologique sont constatés pendant l'arpentage souterrain, les travaux cessent immédiatement et le directeur des Services archéologiques du ministère des Municipalités, de la Culture et de l'Habitation est contacté;

(5) toutes les activités entreprises dans le cadre de cet agrément sont conformes au « Plan de protection de l'environnement » du ministère des Transports;

(6) si le tracé proposé est modifié ou si le projet n'est pas entrepris, les zones essouchées sont remises en état; le plan de remise en état est approuvé par le directeur de l'Évaluation et des agréments du ministère de l'Environnement;

(7) le ministère de l'Environnement est avisé de l'endroit des travaux proposés au moins 72 heures avant le début de ces travaux.

Puits d'essai

(8) toute ornière dans le tapis de végétation est stabilisée contre l'érosion à l'aide de branches de conifères fixées avec du matériel ne provenant pas d'un cours d'eau;

(9) tout le sol exposé sur les rives d'un cours d'eau est stabilisé immédiatement avec des tapis de broussailles, des graines ou du paillis;

(10) tous les puits d'essai sont remblayés immédiatement après la collecte des données requises, et ensuite nivelés et tout le sol susceptible d'érosion qui est exposé est recouvert de branches de conifères;

(11) la machine excavatrice traverse le cours d'eau à un seul endroit pour chaque cours d'eau sur un gué temporaire qui doit être enlevé une fois le passage final achevé;

(12) il est interdit d'effectuer des travaux dans les cours d'eau pendant la durée de ce projet;

(13) nul matériel, autre que l'équipement de forage, ne pénètre dans un cours d'eau pendant le forage d'essai;

(14) dans la mesure du possible, le forage à l'intérieur ou près d'un cours d'eau est exécuté à l'aide d'une tarière creuse plutôt qu'avec une perforatrice rotative qui utilise un liquide de refroidissement sous pression ou le liquide de lavage;

(15) si des travaux de forage rotatif sont effectués à l'intérieur ou près d'un cours d'eau, il faut établir un secteur de confinement pour empêcher le liquide de forage de pénétrer dans un cours d'eau;

(16) si le forage rotatif est effectué dans le chenal, l'appareil de forage doit être muni d'un matériel de récupération pour empêcher le déversement du liquide de forage dans le cours d'eau;

(17) le tubage du forage ne doit pas être placé à l'aide de pulvérisation à l'intérieur ou près d'un cours d'eau.

(18) lorsque le forage est effectué sur la glace au-dessus du trou de forage, tous les matériaux sont enlevés du cours d'eau avant que le site soit vidé;

(19) tous les trous de forage à l'intérieur ou près d'un cours d'eau sont remplis et scellés lors de l'achèvement du sondage.

Nabil Elhadi
Directeur de l'Évaluation et des agréments